



BOSCH

Professional HEAVY DUTY

GBM 50-2

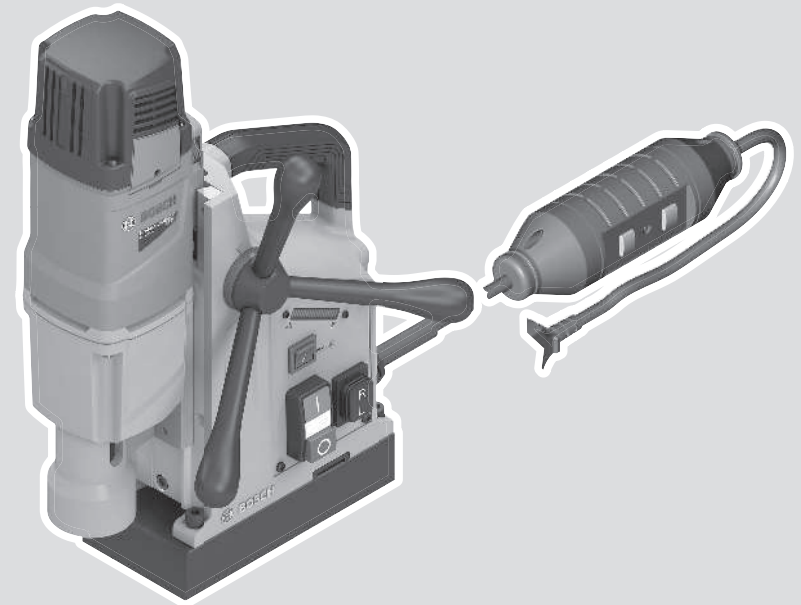
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 9TE (2025.10) PS / 21



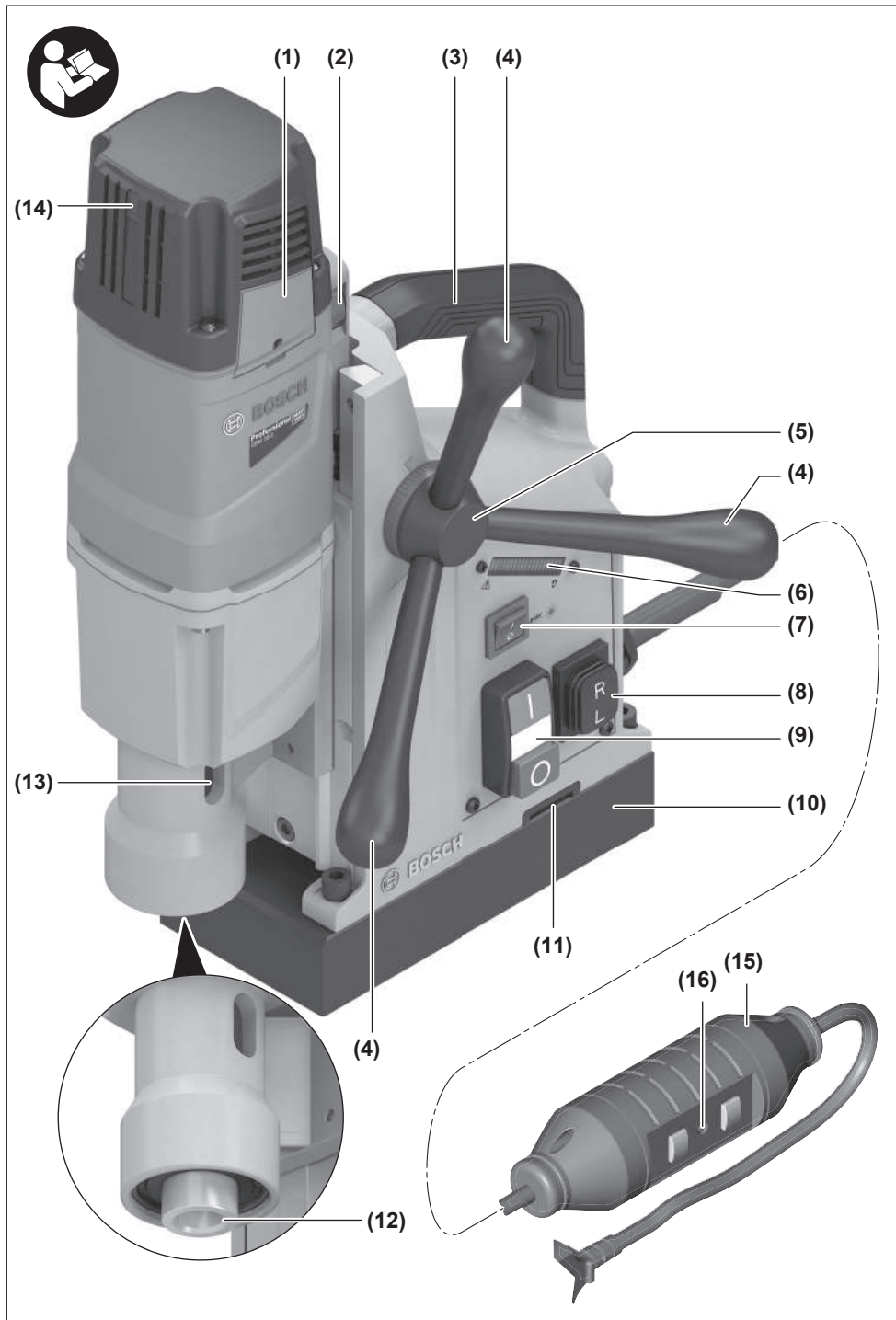
1 609 92A 9TE

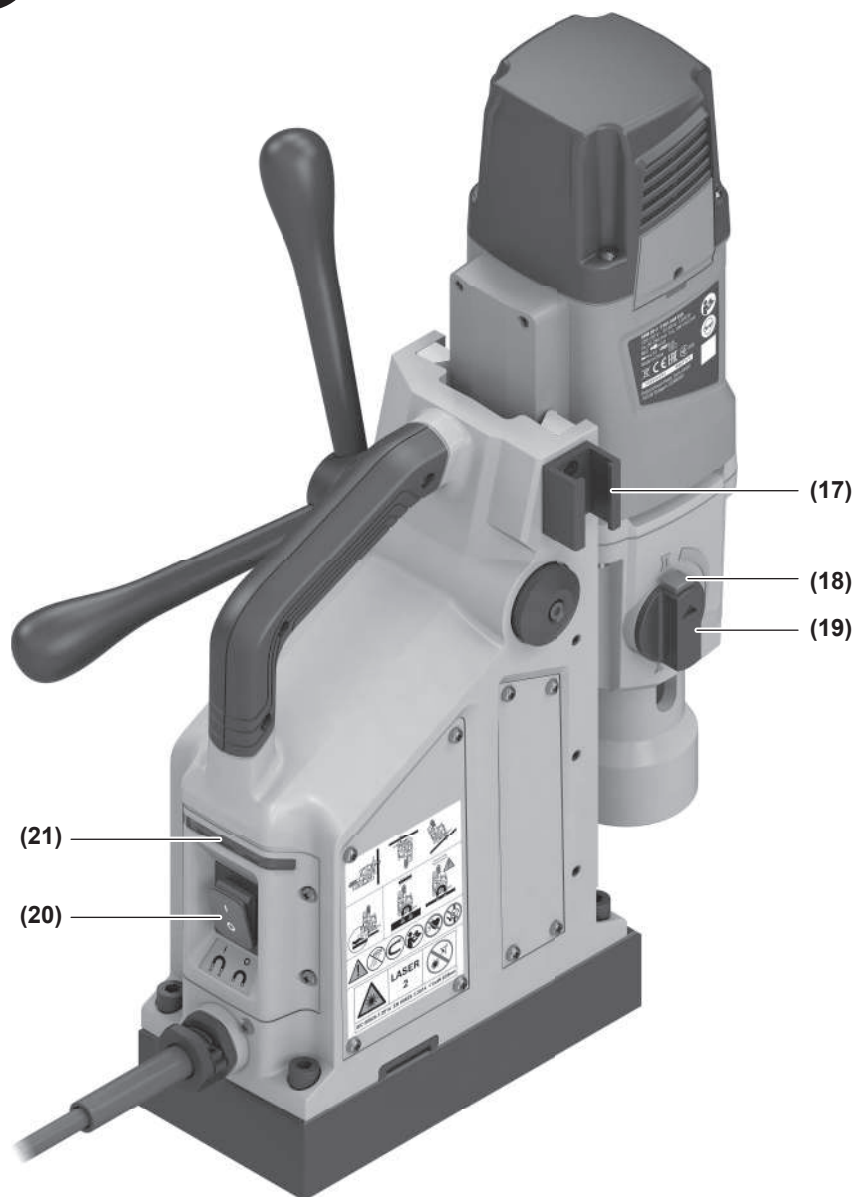


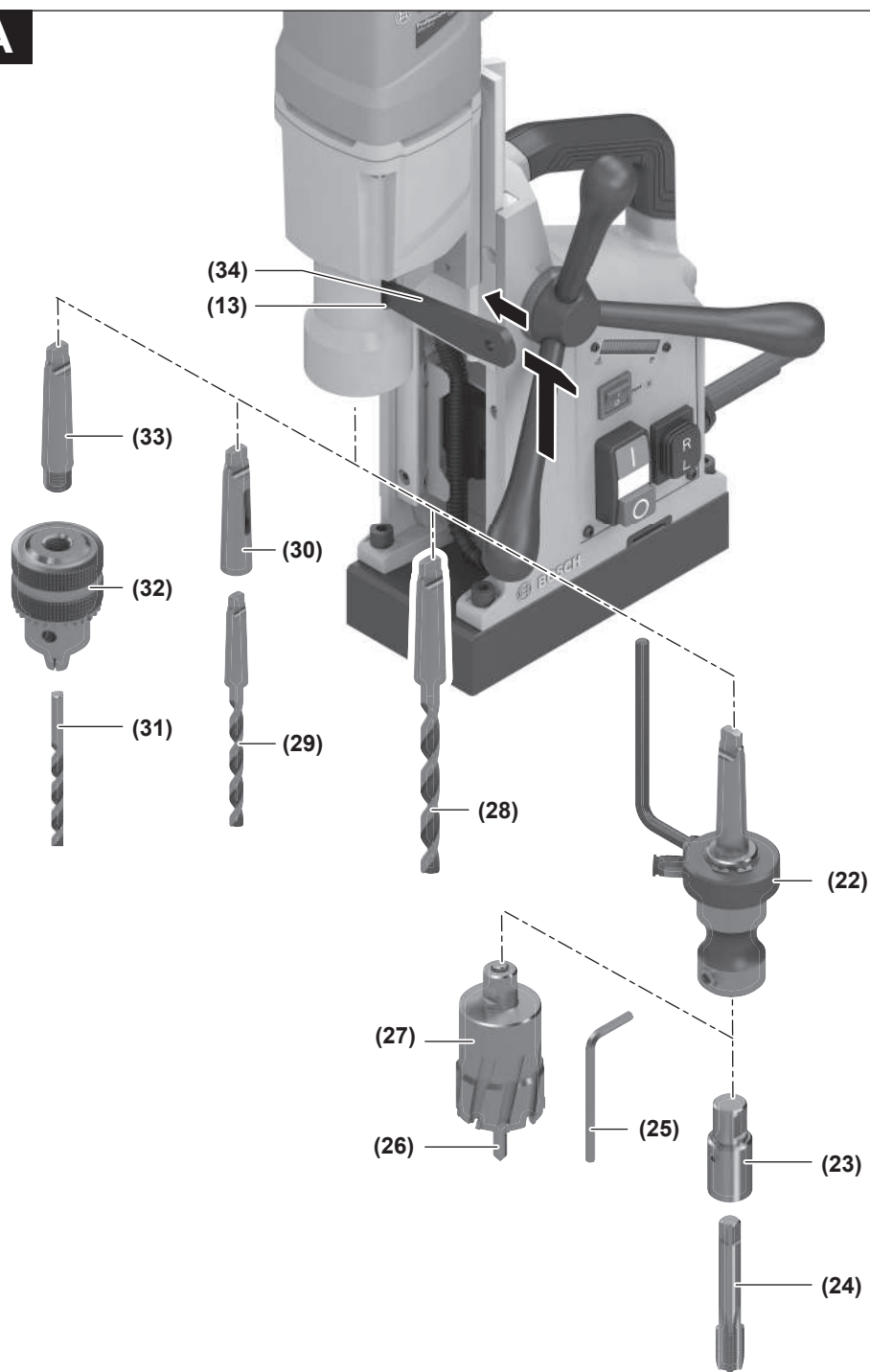
bg Оригинална инструкция



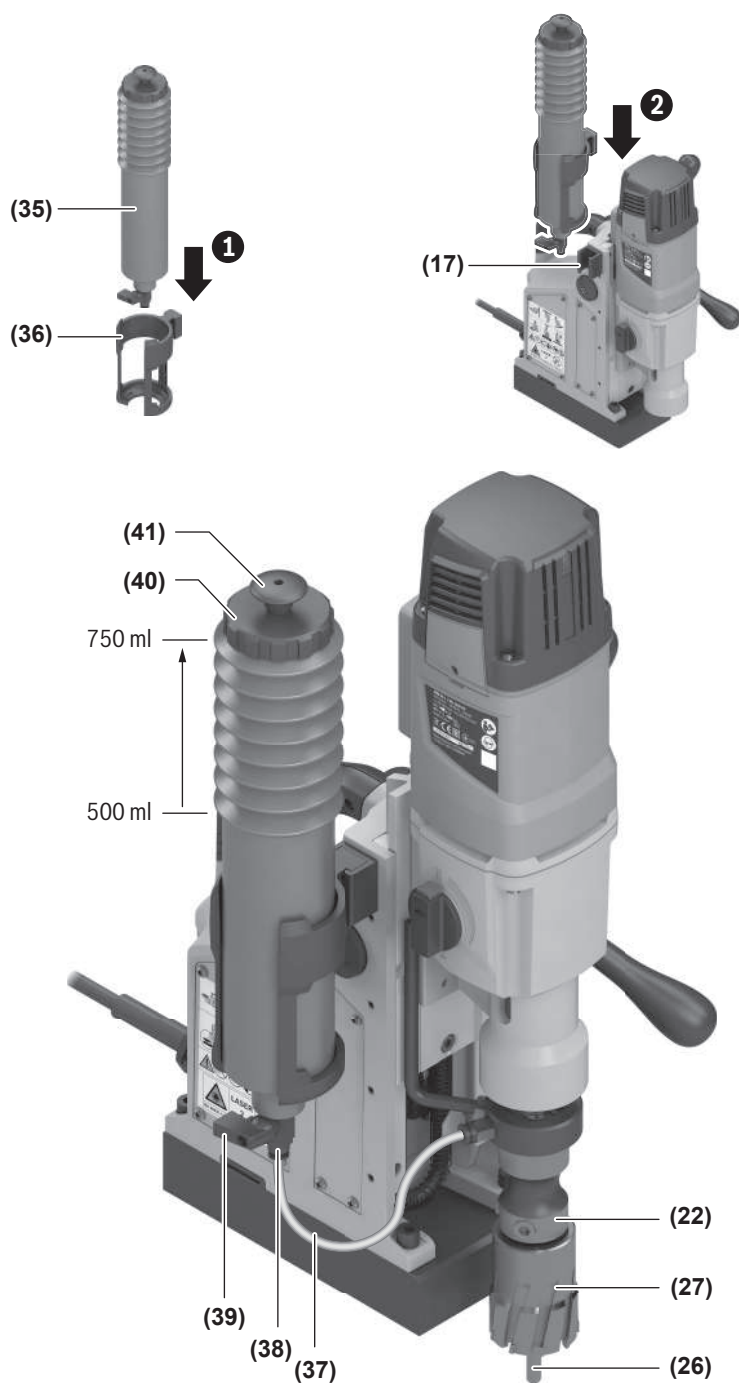


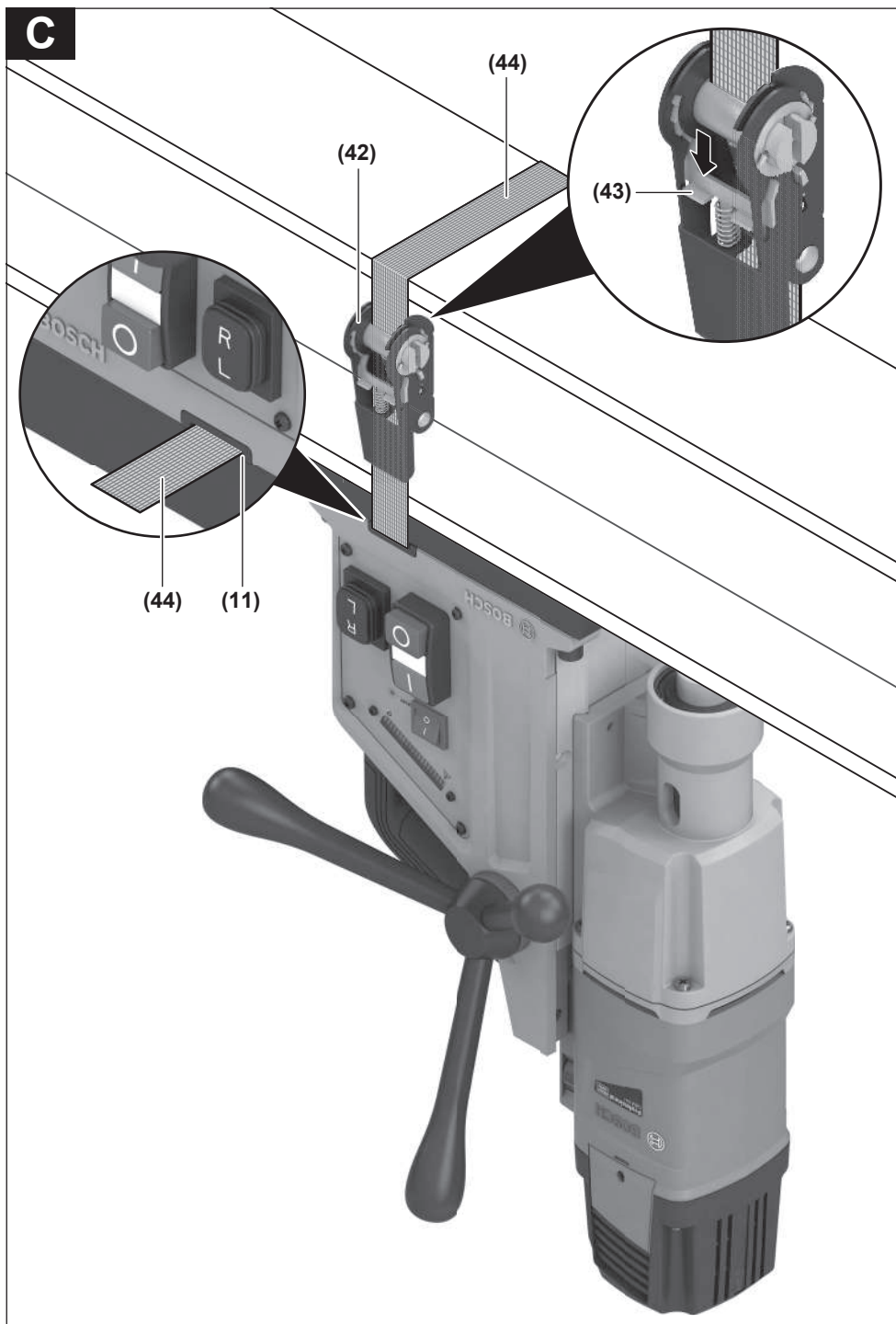


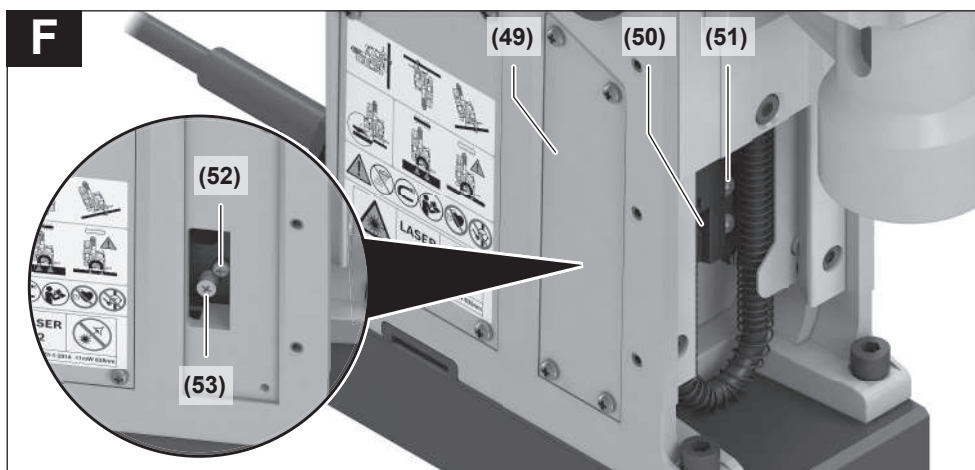
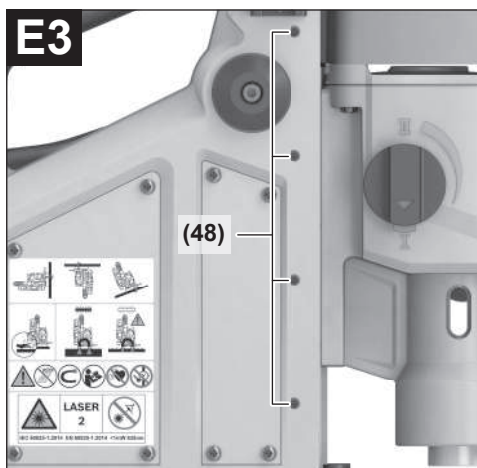
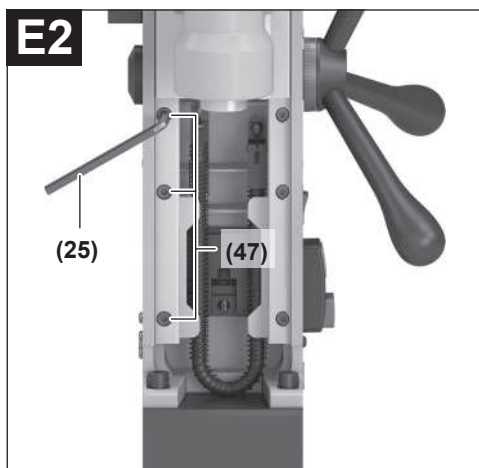
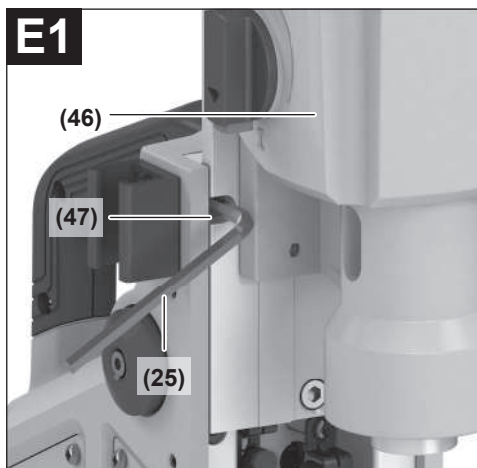
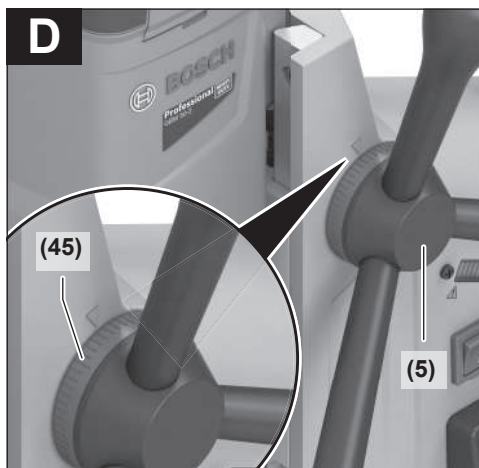


A

B







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.

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

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният 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 контрол над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващ кабел за цели, за които той не е предвиден.** Никога не използвайте захранващ кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или

усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на 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 плътнотзатворени 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 щепсела 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.** Широките 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 аспираци-

онна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.

- ▶ **Доброто познание 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 прочели 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 звена 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 трудовете злополуки се дължат на по-добре 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.

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.

Указания за безопасност за магнитни бормашини

- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият аксесоар да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, използвайте електроинструмента само за изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия аксесоар с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Когато закрепвате електрически инструмент с предпазния ремък към детайла, уверявайте се, че предпазният ремък е способен да задържи и ограничи машината по време на употреба.** Ако работният детайл е слаб или порест, той може да се повреди и така електрическият инструмент да се освободи от него.
- ▶ **Когато пробивате през стени или тавани, уверявайте се, че защитавате хората и работната зона от другата страна.** Бургията може да премине през отвората или основата може да падне от другата страна.
- ▶ **Охлаждащият резервоар не бива да се използва при пробиване във вертикални или наклонени повърхности или при пробиване над нивото на главата.** Моля, използвайте пенесто охлаждащо средство. Внимавайте в инструмента да не влиза вода. Ако в електрическият инструмент проникне вода, има увеличен риск от електрически удар.
- ▶ **Електрическият инструмент трябва да се обезопаси.** Електрически инструмент, който не е правилно обезопасен, може да се премести или преобръне и това да доведе до персонално нараняване.
- ▶ **Не носете ръкавици.** Ръкавиците могат да се захванат от въртящите се части или дребните парченца и да се стигне до персонално нараняване.
- ▶ **Пазете ръцете си от зоната на пробиване докато инструментът работи.** Контактът с въртящите се части или дребните парченца може да доведе до персонално нараняване.
- ▶ **Уверете се, че аксесоарът се върти, преди да го вкарвате в работния детайл.** В противен случай аксесоарът може да блокира в работния елемент и това да доведе до неочаквано движение на работния детайл и до персонално нараняване.

- ▶ **Когато аксесоарът блокира, спрете да прилагате натиск надолу и изключете инструмента.** Откритие причината за блокирането ия отстранете с подходящ мерки. Блокирането може да причини неочаквано движение на работния детайл и персонално нараняване.
- ▶ **Избягвайте образуване на дълги стружки като редовно прекъсвайте натиска надолу.** Острите метални стружки могат да причинят задръстване и лични наранявания.
- ▶ **Никога не отстранявайте дребните парченца от зоната на пробиване докато инструментът работи. За да отстранявате дребните парченца, преместете аксесоара от работния детайл, изключете инструмента и изчакайте аксесоарът да спре да се движи.** Използвайте инструменти като четка или кука за отстраняване на дребните парченца. Контактът с въртящите се части или дребните парченца може да доведе до персонално нараняване.
- ▶ **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да бъде най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента, изписана на табелката.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, 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. Повреждането на водопровод има за следствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Никога не използвайте електроинструмента без достатъчен дефектнотоков защитен прекъсвач (PRCD).**
- ▶ **Проверете преди началото на работата правилното функциониране на дефектнотоковия прекъсвач (PRCD).** Повредени дефектнотокови прекъсвачи (PRCD) трябва да бъдат заменени или ремонтирани в оторизиран сервиз за електроинструменти на Bosch.
- ▶ **Обърнете внимание на това, да няма хора в работната зона и инструментът да не влиза в контакт с водата, която излиза.**
- ▶ **Работете с обувки със стабилен грайфер.** Така избягвате наранявания, които могат да възникнат вследствие на подхлъзване по гладък под.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- ▶ **Дръжте захранващия кабел на бормашината на безопасно разстояние от зоната на работа.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента; не го използвайте за стълба или като скеле.** Претоварването или стъпването върху електроинструмента може да предизвика изместване на центъра на тежестта му нагоре и настрани и обръщането му.
- ▶ **Електроинструментът може да се използва само в електрически мрежи със защитни проводници и с достатъчно дименсиониране.**
- ▶ **Преди да започнете да настройвате електроинструмента или да замените работния инструмент, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте акумулаторната батерия от електроинструмента.** Честа причина за трудови злополуки е включването на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **При ползване над главата на електроинструмента работете винаги по двойки.**
- ▶ **Обезопасявайте електроинструмента при пробиване в отвесни или наклонени повърхности или над главата с предпазната лента.** При спиране на тока или при твърде силно натоварване силата на задръжане от магнита не се запазва. Електроинструментът може да падне и да причини злополуки.
- ▶ **Съществува опасност от падане вследствие на внезапно махално движение на електроинструмента.** При работа на скеле в момента на включване и при прекъсване на захранването електроинструментът може да извърши внезапно махално движение. Обезопасете електроинструмента с предпазна лента. Осигурете се срещу падане чрез използване на подходящ осигурителен колан.
- ▶ **Повърхността трябва да е гладка и чиста. Заглаждайте груби неравности, напр. пръски от заваряване и отстранявайте ръжда, мръсотия и грес.** Задръжачата сила на магнита действа само на подходящи повърхности.



Не поставяйте магнита в близост до импланти и други медицински уреди, като напр. пейсмейкъри или инсулинови помпи. Магнитът генерира поле, което може да наруши функционирането на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **Дръжте електроинструмента надалеч от магнитни носители на информация и чувствителни към магнитни полета уреди.** Вследствие на въздействието на магнитите може да се стигне до невъзвратима загуба на информация.
- ▶ **Монтирайте електроинструмента на здрава, равна и хоризонтална повърхност.** Ако електроинструментът се измества или е нестабилен, работният инструмент не може да бъде воден равномерно и сигурно.
- ▶ **Поддържайте чисти работната повърхност заедно с обработваемия детайл.** Стружки и предмети с остри ръбове могат да Ви наранят. Смесите от материал са особено опасни. Прахове от леки метали могат да се самовъзпламят или да експлодират.

- ▶ **Не докосвайте работния инструмент непосредствено след работа, преди да се е охлади.** По време на работа работният инструмент се нагрява силно.
- ▶ **Не докосвайте изкариания материал, който след приключване на работния процес автоматично се изхвърля от водещия шифт.** Изкарианият материал може да е много горещ.
- ▶ **Периодично проверявайте захранващия кабел и, ако установите повреди, предайте електроинструмента в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да бъде заменен. Не работете с повреден захранващ кабел.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Когато не използвате електроинструмента, го съхранявайте на сигурно място.** Мястото за съхраняване трябва да е сухо и да се заключва. Това предотвратява повреждането на електроинструмента, докато се съхранява, както и работата с него на неопитни лица.
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.
- ▶ **Включвайте електроинструмента към правилно заземена мрежа.** Контактът и евентуално ползван удължителен захранващ кабел трябва да имат изправен предпазен проводник.
- ▶ **Прилепването на магнита зависи от дебелината на обработвания детайл.** Най-доброто прилепване се постига върху бедна на въглерод стомана с дебелина от минимум 20 mm. При пробиване в стомана с ниска дебелина трябва да се подложи под магнитната плоча допълнителна стоманена плоча (минимални размери 100 x 200 x 20 mm). Обезопасявайте стоманената плоча срещу падане.
- ▶ **Метални стружки и други замърсявания влошават значително магнитното прилепване.** Винаги се уверявайте, че магнитната основна плоча е чиста.
- ▶ **Избягвайте разхлабване на магнита.** Уверявайте се, че магнитната основна пластина е правилно прилепнала към обработвания детайл преди да започвате с пробиване.
- ▶ **Не изключвайте магнитната сила или използвайте функцията за обратно пробиване, преди машината да е спряла.**
- ▶ **Другите електроуреди, които се използват в същия контакт, причиняват неравномерно напрежение, което може да доведе до освобождаване на магнита.** Използвайте електроинструмента самостоятелно върху контакта.
- ▶ **Избягвайте работата с кухи боркорони без охлаждаща течност.** Винаги проверявайте нивото на течността преди работа.

- ▶ **Предпазвайте мотора.** Никога не оставяйте в мотора да попадат охлаждаща течност, вода или други мръсотии.
- ▶ **Металните стружки често са много остри и горещи. Никога не ги докосвайте с голи ръце.** Почиствайте с магнитен събирач на стружки и кука за стружки или друг подходящ инструмент.
- ▶ **Никога не опитвайте да използвате уреда с грешно или твърде ниско напрежение.** Проверявайте типова табелка, за да се уверите, че се използват правилно напрежение и честота.
- ▶ **Електроинструментът се доставя с предупредителна табелка за лазер (вж. таблица "Символи и тяхното значение").**
- ▶ **Не повреждайте предупредителните табелки на електроинструмента.**



Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение. Така можете да заслепите хора, да причините трудови злоупотреби или да предизвикате увреждане на очите.

- ▶ **Ако лазерният лъч попадне в очите, ги затворете възможно най-бързо и отдръпнете главата си от лазерния лъч.**
- ▶ **Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.**
- ▶ **Не оставяйте деца да работят с електроинструмента без пряк надзор.** Те могат неволно да заслепят други хора или себе си
- ▶ **Ако текстът на предупредителната табелка за лазер не е на Вашия език, залепете преди първата експлоатация отгоре върху него доставения стикер на Вашия език.**

Символи

Следните символи могат да бъдат важни в процеса на експлоатация на Вашия електроинструмент. Моля, запомнете символите и значението им. Правилното интерпретиране на символите и тяхното значение ще Ви помогнат при по-доброто и по-сигурно ползване на електроинструмента.

Символи и тяхното значение

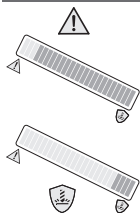


Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение.



Работете с предпазни очила.

Символи и тяхното значение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Ако лентите на индикатора за претоварване до този символ светят, работното натоварване е твърде високо. Редуцирайте натоварването или изключете мотора, в противен случай защитата срещу претоварване ще се активира и моторът автоматично ще се изключи.

Ако лентите на индикатора за претоварване близо до десния символ светят, работното натоварване е в оптимален диапазон и няма претоварване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не е разрешено уредът да се използва навън при дъжд.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Уверете се, че предпазната лента функционира, преди да я използвате. Никога не използвайте повредена предпазна лента. Сменяйте я веднага.



Не се допуска лица със сърдечни стимулатори или други медицински импланти да работят с този електроинструмент.



Забранява се захващането на метални детайли и часовници. От магнита се генерира поле, което може да влоши функционирането на имплантите или медицинските устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Електроинструментът трябва при пробиване върху отвесни повърхности, над главата и при скосявания да се обезопасява с предпазната лента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не дръжте ръката си под работния инструмент и принадлежностите, ако ги сменяте.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Уверявайте се преди пробиване, че магнитната сила е достатъчна. Повърхността на детайла трябва да е равна, чиста и достатъчно дебела.

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

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за пробиване в намагнетизиращи се материали (напр. стомана).

Електроинструментът може да се използва водоравно и отвесно, както и над главата. Внимавайте повърхността на затягане на обработвания детайл да е равна, най-малко да отговаря на основната повърхност на електроинструмента и да е от минимум **20 mm** дебел намагнетизиращ се и чист материал.

Този продукт е потребителски лазерен продукт в съответствие с EN 50689.

Изобразени елементи

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

- (1) Покриваща клапа карбонови четки
- (2) Колело за регулиране за предварителен избор на обороти
- (3) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (4) Ръчен лост (3 x)
- (5) Втулка на ръкохватката
- (6) Индикатор претоварване
- (7) Пусков прекъсвач лазер
- (8) Превключвател за посоката на въртене
- (9) Пусков прекъсвач за електродвигателя
- (10) Магнитна основна пластина
- (11) Поставка предпазна лента
- (12) Гнездо за работен инструмент
- (13) Отвор за МК2 избивач клин
- (14) Индикатор смяна графитни четки
- (15) Автоматичен предпазен изключвател
- (16) Индикатор върху автоматичния предпазен изключвател
- (17) Шина за стойка резервоар охлаждащо средство
- (18) Освобождаващ бутон за превключвателя за предавките
- (19) Превключвател за предавките
- (20) Пусков прекъсвач за електромагнита
- (21) Индикатор сила на магнита
- (22) Адаптер боркорони
- (23) Адаптер свредло за резба^{a)}
- (24) Свредло за резба^{a)}
- (25) Шестостенен ключ (3/4/6 mm)
- (26) Изхвърлящ щифт
- (27) Боркорона^{a)}
- (28) Спирална бормашина МК2^{a)}

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.

- (29) Спирална бормашина МК1^{a)}
- (30) Редуцираща втулка (МК2/МК1)
- (31) Спирална бормашина с цилиндричен ствол^{a)}
- (32) Патроник зъбчата корона (до Ø16 mm)^{a)}
- (33) Сферичен дорник^{a)}
- (34) МК2 изкарващ клин
- (35) Резервоар охлаждащо средство
- (36) Държач резервоар охлаждащо средство
- (37) Маркуч охлаждащо средство
- (38) Свързващ накрайник за охлаждаща система
- (39) Вентил охлаждащо средство
- (40) Винтов капак резервоар охлаждащо средство
- (41) Push-Pull затваряне
- (42) Храповик
- (43) Блокиращо езиче върху храповика
- (44) Предпазна лента
- (45) Скала дълбочина на пробиване
- (46) Модул пробиване
- (47) Винтове направляваща шина
- (48) Винтове настройка отвор
- (49) Лазерен капак
- (50) Отвор за лазерния лъч
- (51) Монтажна скоба
- (52) Винт за настройка на лазера вдясно/вляво
- (53) Винт за настройка на лазера напред/назад

a) Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.

Технически данни

Магнитна бормашина		GBM 50-2
Каталожен номер		3 601 AB4 0..
Номинална консумирана мощност	W	1200
Обороти на празен ход		
– 1-ва предавка	min ⁻¹	50–250
– 2-ра предавка	min ⁻¹	100–510
Тип лазер	nm	635
	mW	< 1
Клас лазер		2
C ₆		1
Дивиргенция на лазерната линия	mrad (пълнен ъгъл)	0,5
макс. диаметър на пробиване		
– Боркорона	mm	50
– Спирално свредло	mm	23
– Свредло за резба		M16

Магнитна бормашина		GBM 50-2
Гнездо за работен инструмент		МК2 – DIN 228
Магнитна задържаща сила	kN	14
макс. ход на пробиване	mm	165
Размери магнитна основна плоча (широчина x дълбочина x височина)	mm	200 x 98 x 38,5
Тегло ^{A)}	kg	14,7
Клас на защита		⊕ / I

A) Без мрежови кабел

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

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.

Стойности на шум

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-1 Annex I**.

Равнището A на генериран шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **90 dB(A)**; мощност на звука **110 dB(A)**. Неопределеност K = **3 dB**.

Работете с шумозаглушители!

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на излъчвания шум е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също така за предварителна оценка на емисиите шум.

Посоченото ниво на излъчвания шум е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва в други условия, с различни работни инструменти или след недобро поддържане, нивото на излъчвания шум може да е различно. Това би могло значително да увеличи емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

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

Монтиране

► **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Монтиране на ръчен лост

- Завинтете трите ръчни лоста (4) в главината на лоста (5).

Смяна на инструмент (вж. фиг. А)

- Завъртете задвижващия модул с ръчния лост (4) докрай нагоре.

- При това внимавайте работните инструменти да са без грес.

Монтиране на боркона

- Поставете изхвърлящия щифт (26) в боркороната (27) (ТСТ- и HSS-боркороните се нуждаят от изхвърлящи щифтове с различни диаметри).
- Пхнете боркороната с изхвърлящия щифт в адаптера на боркороната (22) и изтеглете винтовете с шестостенния ключ (6 mm) (25).

Използвайте за предпочитане боркорона с Weldon вал.

- Поставете адаптера за боркорони в поставката за инструмент (12).
- Свържете маркуча за охлаждащо средство (37) със свързващия накрайник върху адаптера за боркорона.

Монтиране на спирално свредло

Инструменти с конус на Морз MK2:

- Поставете инструмента директно в приставката (12).

Инструменти с конус на Морз MK1:

- Поставете инструмента в редуциращата втулка (МК2/МК1) (30).
- Пхнете редуциращата втулка с поставения инструмент в приставката (12).

Инструменти с цилиндричен вал:

- Завийте патронника на зъбния венец (32) върху сферичния дорник (33) и поставете инструмента.
- Пхнете сферичния дорник със завинтения патронник на зъбния венец в поставката (12).

► Уверете се, че инструментът е фиксиран добре.

- При използване на морзовия конус или конусовидния дорник не прилагайте сила. Това може да предизвика повреждане на патронника и на използвания работен инструмент.

Монтиране на свредло за резба

Използвайте подходящ адаптер за свредло за резба (23) за пробиване на резба.

- Поставете свредлото за резба (24) в адаптера (23).
- Поставете адаптера (23) с поставеното свредло (24) в адаптера за боркорона (22) и го завийте с шестостенния ключ (6 mm) (25).
- Поставете адаптера за боркорони (22) в поставката за инструмент (12).

Извадете инструмента

- Пхнете МК2 изкарващия клин (34) в отвора (13), така че скосеният ръб да сочи надолу.
- Ако избиващият клин (34) не може да мине през задвижващия шпиндел, завъртете работния инструмент леко.
- Натиснете избиващия клин (34) с помощта на чук към уреда и разхлабете работния инструмент от поставката.

Монтиране и пълнене на системата за охлаждащо средство (вж. фиг. В)

- Системата за охлаждаща течност може да се използва изключително и само при пробиване с боркорона.

- Системата за охлаждаща течност не бива да се използва при пробиване в отвесни или наклонени повърхности или над главата.

Обемът на резервоара за охлаждаща течност (35) може да се променя чрез изтегляне и притискане на резервоара от 500 ml до 750 ml.

- Пхнете резервоара за охлаждаща течност (35) в държача (36).
- Пхнете държача с резервоара за охлаждаща течност отгоре в релсата (17).
- Свържете свързващия накрайник (38) на вентила за охлаждаща течност с маркуча за охлаждаща течност (37).

Резервоарът за охлаждаща течност (35) трябва да се напълни преди използване с охлаждаща течност.

- Затворете вентила за охлаждаща течност (39).
- Развийте винтовия капак (40) на резервоара за охлаждаща течност и напълнете резервоара с охлаждаща течност (35).
- Отново завийте капака (40) върху резервоара за охлаждаща течност.
- Изтеглете Push-Pull затварянето (41) на резервоара за охлаждаща течност нагоре.
- Преди включване на електроинструмента отворете вентила за охлаждаща течност (39) напълно.

Работа с електроинструмента

Подготовка за работа

Избор на посоката на въртене

- Задействайте превключвателя за посоката на въртене (8) само когато електроинструментът е в покой.
 - Десен ход: Натиснете превключвателя за посоката на въртене (8) нагоре в позиция "R".
 - Ляв ход: Натиснете превключвателя за посоката на въртене (8) надолу в позиция "L".
- Указание:** Левият ход не бива да се използва за пробиване.

Автоматичен предпазен изключвател

Проверявайте преди всяко въвеждане в експлоатация на електроинструмента функцията на автоматичния предпазен изключвател!

- Уверете се, че пусковият прекъсвач на магнита (20) се намира на позиция "0".
- Пхнете щепсела и натиснете бутона RESET върху автоматичния предпазен изключвател (15), докато индикаторът (16) не светне в червено.

- Натиснете и задръжте бутона **TEST** на автоматичния предпазен изключвател **(15)**, докато светлинният индикатор **(16)** угасне. Ако индикаторът **(16)** не угасне, автоматичният предпазен изключвател е дефектен и трябва да се ремонтира. В никакъв случай не продължавайте да работите с електроинструмента!
- След угасване на светлинния индикатор **(16)** натиснете отново бутона **RESET**.
- Ако индикаторът **(16)** свети в червено, позиционирайте инструмента (вж. „Позиционирайте правилно електроинструмента“, Страница 16).
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** След всяко разделяне на електроинструмента от източника на ток трябва да извършите отново теста, преди да използвате отново електроинструмента.

Указание: Автоматичният предпазен изключвател пази от електрически удар от 10 mA.

Позиционирайте правилно електроинструмента

Лазерен кръст указва точното място на пробиване.

- Включете лазерния модул с пусковия прекъсвач **(7)**.
- Позиционирайте електроинструмента върху детайла и го изравнете с лазерното кръстче върху маркировката на детайла.
- Натиснете пусковия прекъсвач за магнита **(20)** нагоре и проверете дали електроинструментът е захванат здраво към повърхността на детайла.
- Обезопасете електроинструмента при нужда с предпазна лента **(44)**.

Монтиране на предпазната лента (вж. фиг. C)

- ▶ При всички дейности в позиция под наклон, вертикално или в таванна позиция осигурявайте срещу падане електроинструмента с включената в окомплектовката предпазна лента.
- ▶ Преди работа проверете дали предпазната лента изпълнява правилно функциите си. Никога не използвайте повредена предпазна лента, а веднага я сменяйте.
- Закрепвайте предпазната лента **(44)** по възможност без хлабина върху електроинструмента.
- Избутайте предпазната лента през поставката **(11)** и я прекарайте около обработвания детайл.
- Затегнете предпазната лента с помощта на храповика **(42)**.
- За разхлабване на предпазната лента натиснете блокиращото езиче **(43)** върху храповика и изтеглете лентата.
- Закачайте предпазната лента така, че при изпускане електроинструментът да се придвижва настрани от Вас.

Настройване на дълбочината на пробиване (вж. фиг. D)

Със скалата **(45)** върху главината на лоста **(5)** може да се задава желаната дълбочина на пробиване. Дълбочината на пробиване може да се настройва с по-

мощта на чертичките върху скалата. Между малките чертички има 1 mm, между големите има 10 mm.

Пускане в експлоатация

- ▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

Включване

- Позиционирайте и обезопасете електроинструмента.
- За **включване** натиснете пусковия прекъсвач на мотора **(9)** до позиция **"I"**.

Указание: Електроинструментът може да се включи само ако преди това магнитът е бил включен.

Изключване

- За **изключване** на електроинструмента поставете пусковия прекъсвач на мотора **(9)** в позиция **"0"**.
- Изчакайте, докато електроинструментът спре напълно.
- Натиснете пусковия прекъсвач на магнита **(20)** надолу, за да изключите магнита.

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

- За **повторно включване** натиснете пусковия прекъсвач на мотора **(9)** в позиция **"I"**.

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

- За **повторно включване** натиснете бутона **I** на пусковия прекъсвач на мотора **(9)**.

Указание: Ако електрозахранването се възстанови, натиснете бутона **RESET** върху автоматичния предпазен изключвател **(15)**. Магнитът автоматично се включва, ако индикаторът **(16)** върху автоматичния предпазен изключвател **(15)** свети в червено.

Предпазване от претоварване

Електроинструментът е съоръжен с предпазен трансформатор. При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При силно натоварване електрониката на инструмента се изключва. Магнитът остава активен.

- За да включите след това електроинструмента, трябва първо да върнете пусковия прекъсвач на мотора **(9)** до позиция **"I"**.

Извършете следните стъпки преди да продължите работа с инструмента:

- Отстранете евентуално наличните блокирания. Ако инструментът се заклини, функцията **ляв ход** не бива да се използва.
- Оставете инструмента да работи на празен ход за ок. 1 минута, тогава ще е готов за работа отново.

Индикатор претоварване

Индикаторът за претоварване (6) сигнализира при включен електроинструмент за претоварване.

Индикатор за претоварване (6)	Претоварване
Непрекъснато светене зелено	няма претоварване
Непрекъснато светене жълто	тежко работно натоварване – намалете скоростта на подаване
Мигаща светлина червено	много тежко работно натоварване – намалете скоростта на подаване или изключете мотора, в противен случай ще се активира защитата от претоварване

Регулиране на скоростта на въртене

- **Преди започване на работа настройвайте подходяща скорост на въртене. Скоростта на въртене трябва да е съобразена с диаметъра на пробивания отвор и материала на пробивания детайл.** При неправилно избрана скорост на въртене свредлото може да се повреди или да се заклини в пробивания детайл.

Механичен редуктор

- **Задействайте превключвателя за избор на ход (19) само когато електроинструментът е в покой.**

С превключвателя (19) можете предварително да изберете два диапазона на скоростта на въртене.

Предавка I:

Нисък диапазон на скоростта на въртене; за работа със свредла с голям диаметър.

Предавка II:

Висок диапазон на скоростта на въртене; за работа със свредла с малък диаметър.

- Натиснете бутона за отключване (18) и завъртете превключвателя за предавки (19) в желаната позиция.
- Ако превключвателят за предавки не се върти, леко завъртете инструмента и сменете на желаната позиция.

Регулиране на скоростта на въртене

С колелото за регулиране (2) за предварителен избор на скоростта на оборотите можете да избирате нужните обороти и по време на работа.

Необходимата скорост на въртене зависи от използвания инструмент и от обработвания материал. Това предотвратява прегряване на инструмента при пробиване и гарантира високо качество.

Предварителен избор обороти	Работен инструмент
Предавка I: 50–250 min ⁻¹	Боркорона (Ø 35–50 mm), свредло за резба
Предавка II: 100–510 min ⁻¹	Спирално свредло, боркорона (Ø < 35 mm)

Указания за работа

Свойства на обработвания детайл

- **Силата на задържане на магнита на електроинструмента зависи съществено от дебелината на детайла. Най-голямата сила на магнита за задържане се постига върху мека стомана с дебелина от минимум 20 mm.**

Указание: При пробиване в стомана с ниска дебелина трябва да се подложи под обработвания детайл допълнителна стоманена плоча (минимални размери 100 x 200 x 20 mm). Обезопасявайте стоманената плоча срещу падане.

Общи указания

- **Обезопасявайте електроинструмента при работа над главата, респ. при нехоризонтални повърхности с предпазна лента.** При спиране на тока или при твърде силно натоварване силата на задържане от магнита не се запазва. Електроинструментът може да падне и да причини злополуки.
- **Ако електроинструментът заклини, не бутайте повече напред, а го изключете.** Проверете причината за заклиняването и я отстранете за използвания инструмент. Не използвайте функцията **ляв ход**.
- **Проверявайте преди началото на работата винаги всички части на системата за охлаждащо средство.** Никога не използвайте повредени части.
- **Дръжте охлаждащото средство далеч от части на инструмента и лица, които са в зоната на работа.**

Повърхността на детайла трябва да е равна и чиста. Почиствайте груби неравности, напр. пръски от заваряване, и груба ръжда, замърсявания и омаслявания. Силата на задържане на магнита важи само за съответните повърхности.

Моторът на електроинструмента може да се стартира само ако магнитът е включен. Преди пробиване силата на магнита трябва да се провери.

Индикатор сила на магнита (21)	Магнитна сила
Непрекъснато светене зелено	Магнитна сила достатъчна
Мигаща светлина червено	Недостатъчна магнитна сила, електроинструментът не бива да се използва. Причини: малка дебелина на материала, неравна повърхност, покрития от лак, шлака или цинк, неподходящ материал (напр. твърда стомана)

- За да предотвратите прегряване или заклиняване на свредлото, използвайте емулсия за пробиване или охлаждащо-смазващо машинно масло.
- Доставената системата за охлаждаща течност може да се използва изключително и само при пробиване с боркорона.
- Маркирайте обработните детайли за пробиване.

- Спирално свредло: При пробиване на отвори с диаметър > 10 mm предварително пробивайте отвор с малък диаметър. Така можете да намалите силата на притискане и електроинструментът се натоварва по-малко.
- Използвайте при пробиване само безупречни и заточени боркорони (маркова принадлежност).
- Изберете подходящи обороти съгласно спецификациите на работния инструмент.

Указание: При нарязване на резба трябва да се използват най-ниските обороти.

Пробиване

- Включете лазера (пусков прекъсвач лазер (7)).
- Подравнете детайла с помощта на лазерния кръст.
- Включете магнита, за да фиксирате електроинструмента върху обработвания детайл (пусков прекъсвач магнит (20)).
- Обезопасявайте електроинструмента при пробиване в отвесни или наклонени повърхности или над главата с предпазната лента (44).
- Настройте подходящи обороти (колело за регулиране предварителен избор на обороти (2)).
- Включете електроинструмента (пусков прекъсвач двигател (9)).
- Въртете при пробиване ръчния лост (4) равномерно до достигане на желаната дълбочина.
- Когато достигнете желаната дълбочина на пробиване, завъртете ръчния лост назад до връщане на двигателния модул в изходна позиция.
- Изключете електроинструмента, при нужда разхлабете предпазната лента и изключете лазера и магнита.

Работа с боркорона

- Използвайте само безупречни боркорони и ги проверявайте преди употреба. Не използвайте повредени боркорони.
- Веднага изключвайте електроинструмента, ако боркороната остане пхната.
- Пазете боркороната. Върхът на боркороната е твърд, но се чупи.

Следните мерки помагат за редуциране на износването и счупването на боркороните или за забавянето на това:

- Уверете се, че при пробиване в стомана е налично достатъчно охлаждащо средство, използвайте го за рязане на метал.
- Уверете се, че детайлът е равен и чист, за да се гарантира нужната сила на магнита.
- Уверете се преди пробиване, че всички части са правилно закрепени.
- При началото и края на процеса на пробиване редуцирайте натиска на притискане с 1/3.
- Отстранявайте големите количества метални стружки при пробиване в материали като чугун, мед и др. с въздух под налягане.

Неутрална позиция на превключателя за посока на въртене

Електроинструментът спира, ако по време на пробиване то превключателят за посока на въртене (8) е задействан.

Ако превключателят за посоката на въртене е в средна позиция, работният инструмент може да се върти по посока на часовника, при което пусковият прекъсвач на мотора (9) се натиска постоянно.

Така процесът по нарязване на резба може да се приключи плавно.

Транспортиране

- Проверете дали всички приставки за здраво свързани с електроинструмента и дали ядрото на отвора вече не е в приставката.
- Навийте напълно захранващия кабел и го захванете.
- Повидгайте и транспортирайте електроинструмента за ръкохватката (3).
При това никога не използвайте ръчната ръкохватка (4) или мрежовия кабел.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическият инструмент и вентилационните отвори.**

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Замяна на въгленовите четки

Ок. 8 часа преди електроинструментът да се изключи поради износени карбонови четки, индикаторът за смяна на карбоновите четки (14) започва да свети в червено. Можете да продължите работата с инструмента до изключването.

Изпратете електроинструмента на клиентската служба на **Bosch**, за адресите вж. раздел "Сервизна служба и консултация за приложения".

Никога не заменяйте само една карбонова четка!

Указание: Използвайте само оригинални карбонови четки на **Bosch**, които са предназначени за Вашия електроинструмент.

- Развийте капачето (1) с подходяща отвертка.
- Заменете намиращите се под действието на пружинна сила графитни четки и отново навийте капачето.

Регулиране отвора на направляващата шина (вж. фиг. E1–E3)

Ако електроинструментът при пробиване вибрира силно или ако се вижда отвор в направляващата шина, ширина-

та на отвора на направляващата шина трябва да се настрои. Това предотвратява счупване на инструментите и повреда на електроинструмента.

- Изтеглете щепсела от контакта, извадете работния инструмент и системата за охлаждащо средство и поставете електроинструмента върху равна, здрава и водонепроницаема повърхност.
- Завъртете пробивния модул **(46)** с ръчния лост **(4)** докрай нагоре, докато разширението не застане над горния винт **(47)**.
- Разхлабете горния винт **(47)** на лявата направляваща шина с шестостенен ключ (4 mm) **(25)**.
- Завъртете пробивния модул **(46)** с ръчния лост **(4)** докрай нагоре.
- Разхлабете 3-те долни винта **(47)** на лявата направляваща шина с шестостенен ключ (4 mm) **(25)**.
- Затегнете 4-те винта **(48)** с шестостенен ключ (3 mm) **(25)** и завъртете едновременно пробивния модул **(46)** с ръчния лост **(4)** нагоре и надолу. Настройте желаната работна сила на избутване.
- Завъртете пробивния модул докрай нагоре и завийте 3-те долни винта **(47)** на лявата направляваща шина с шестостенен ключ (4 mm) **(25)**.
- Завъртете пробивния модул докрай надолу и завийте горния винт **(47)** на лявата направляваща шина с шестостенен ключ (4 mm) **(25)**.

Регулиране на лазера (вж. фиг. F)

За осигуряването на точност на пробивания след продължително ползване трябва да проверите и при необходимост да донастроите лазерните линии.

- За включване на лазера натиснете пусковия прекъсвач на лазера **(7)** на позиция "I".
- Развийте капака на лазера **(49)**.
- Разхлабете леко винтовете на задържащите скоби **(51)**.
- Преместете лазерното кръстче надясно или наляво, като завъртите винта **(52)** в съответната посока.
- Преместете лазерното кръстче по посока на инструмента или далеч от него, като завъртите винта **(53)** в съответната посока.
- Затегнете отново винтовете на задържащата скоба **(51)**.
- Завийте отново капака на лазера **(49)**.

Клиентска служба и консултация относно употребата

България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервисни 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

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди, които вече не могат да се използват, трябва да се събират отделно и да се изхвърлят по екологично съобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>