



BOSCH

Professional

HEAVY
DUTY

GBM 50-2

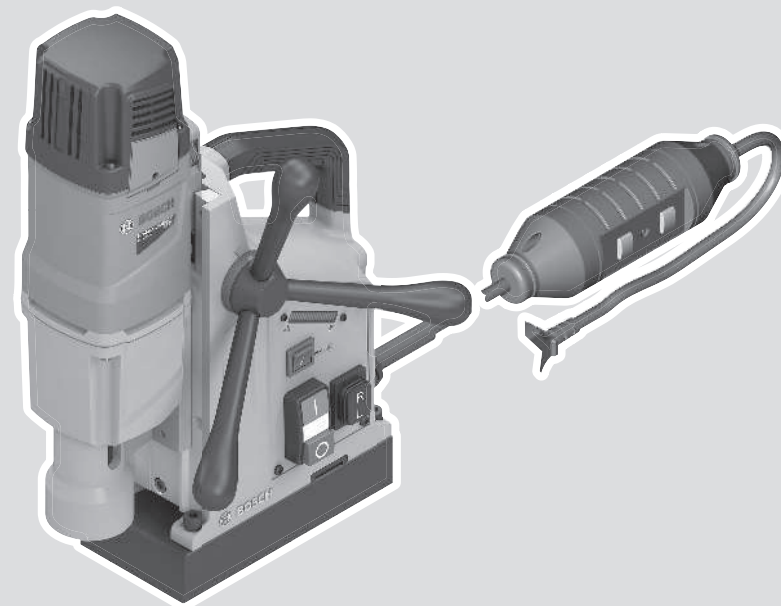
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

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



1 609 92A 9TE

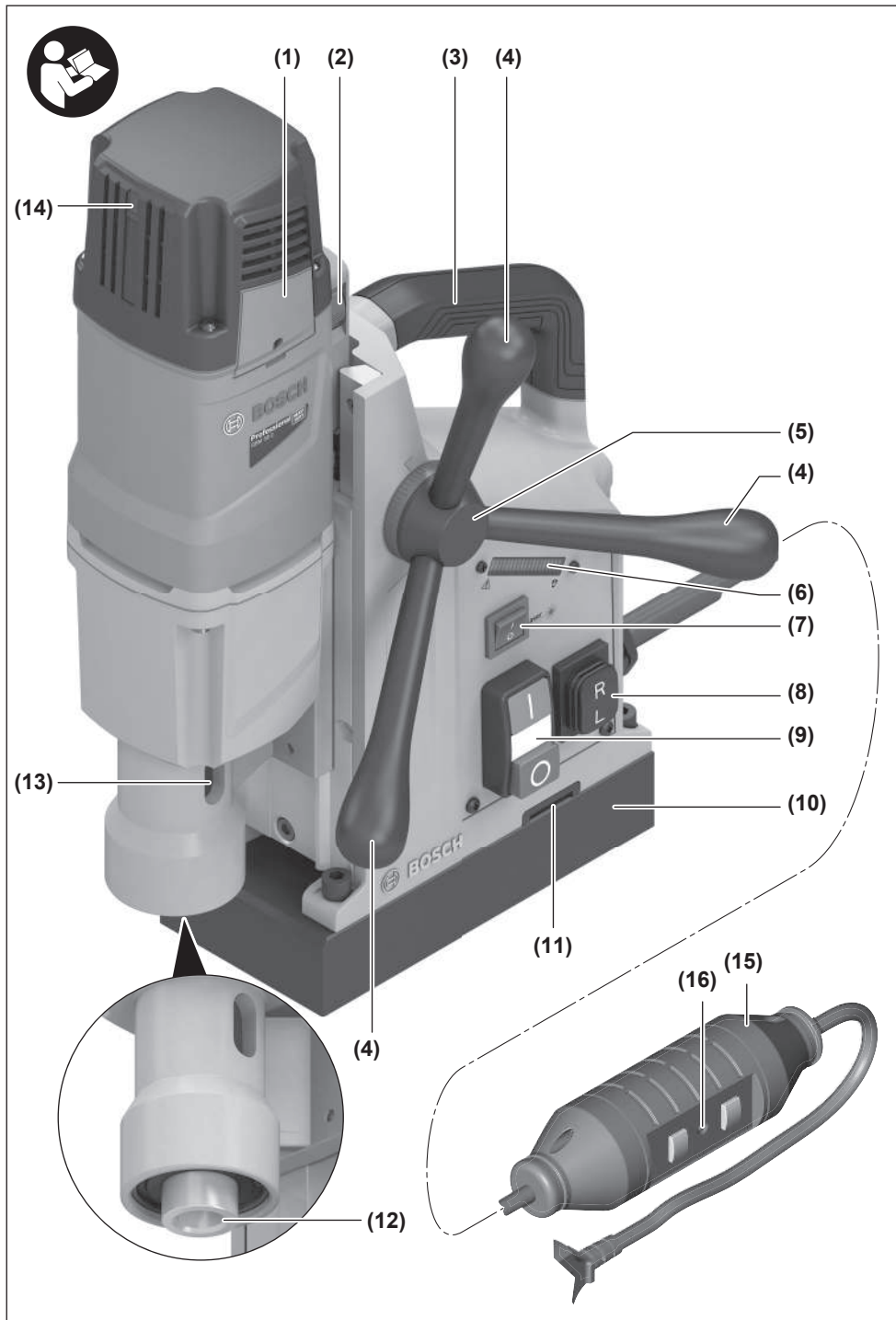


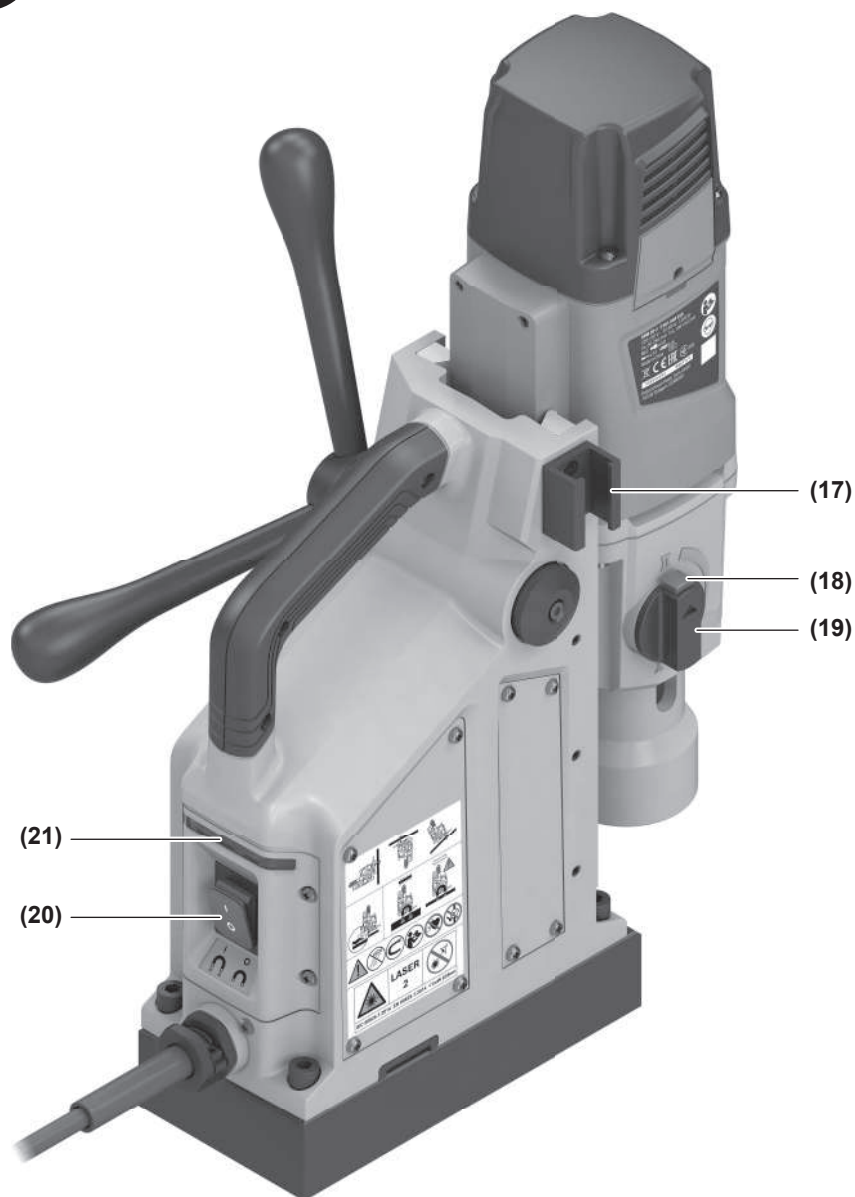
hu Eredeti használati utasítás

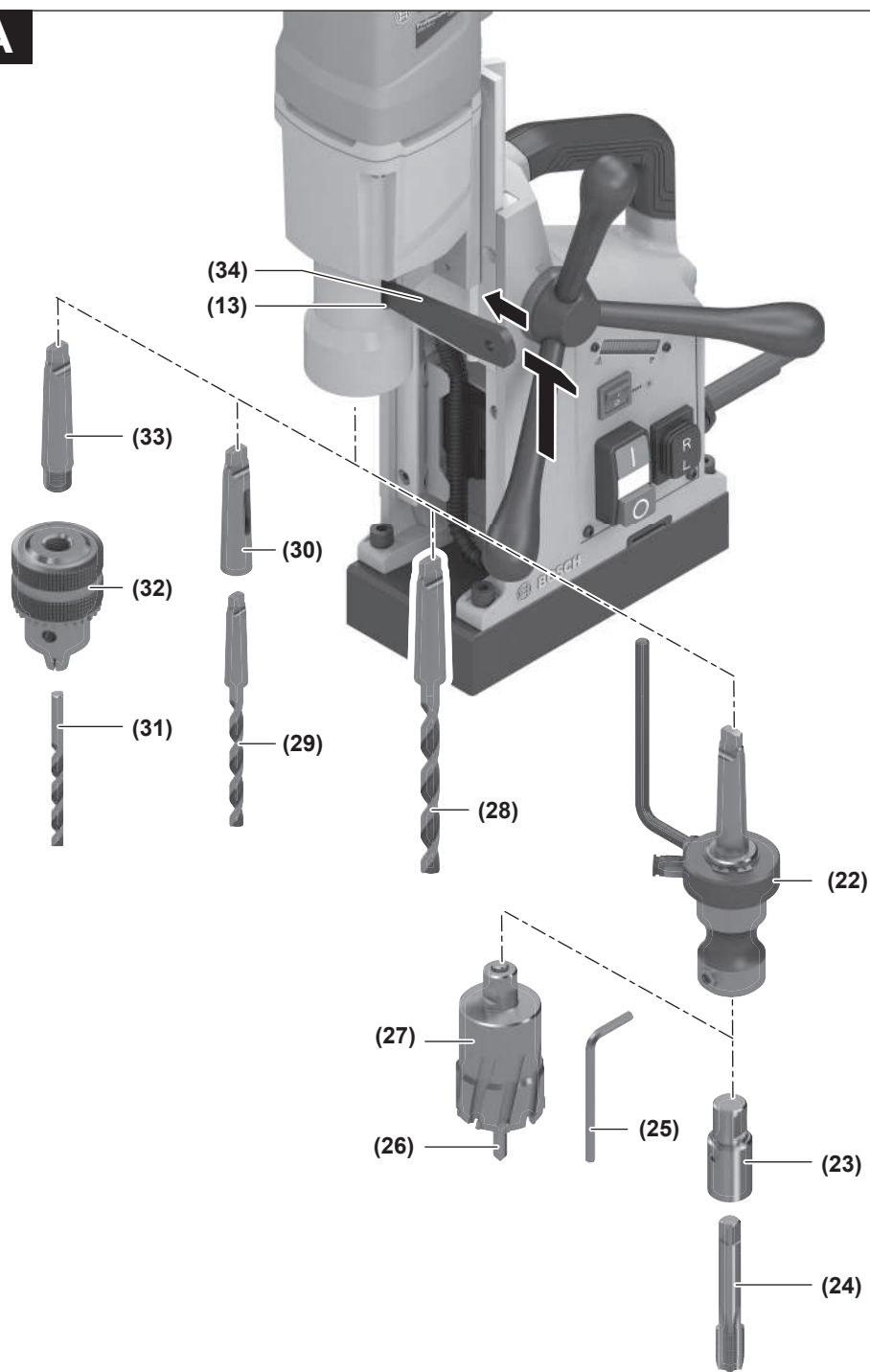


Magyar	Oldal	9
--------------	-------	---

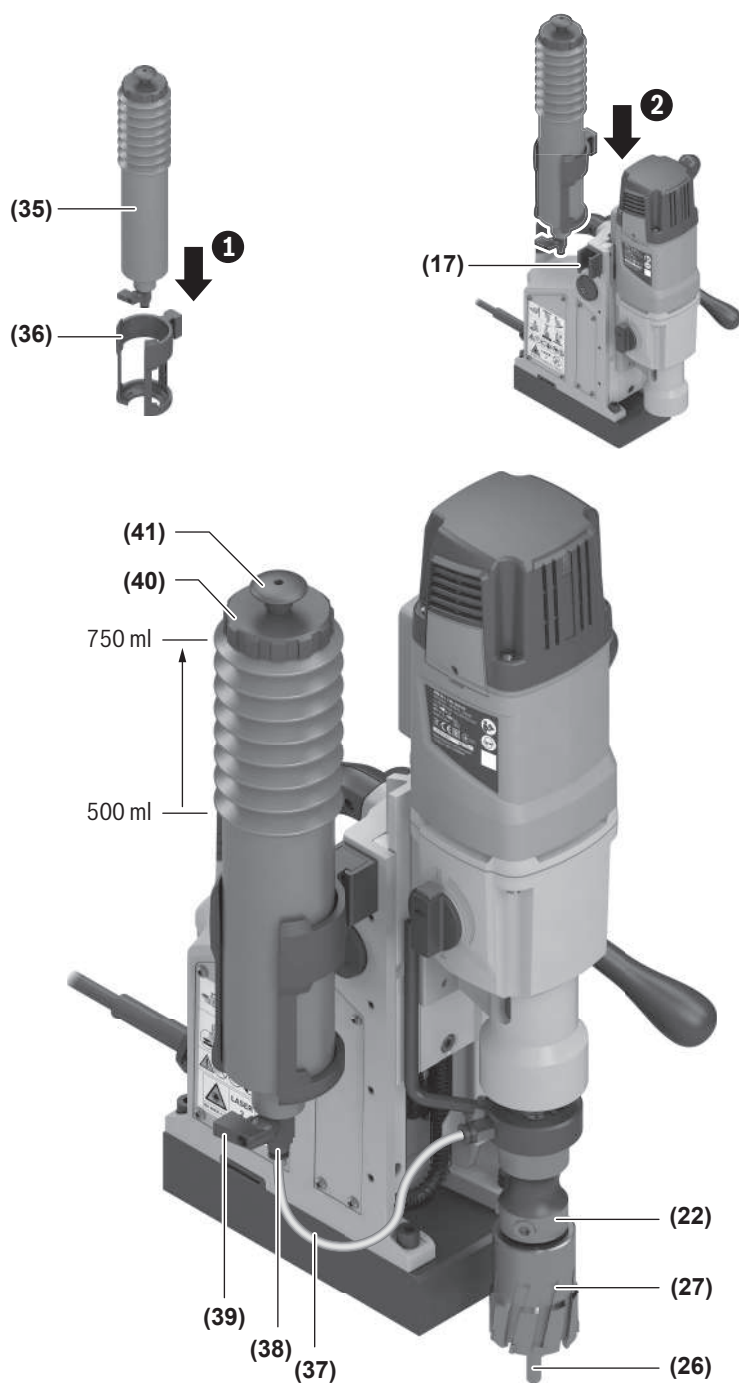


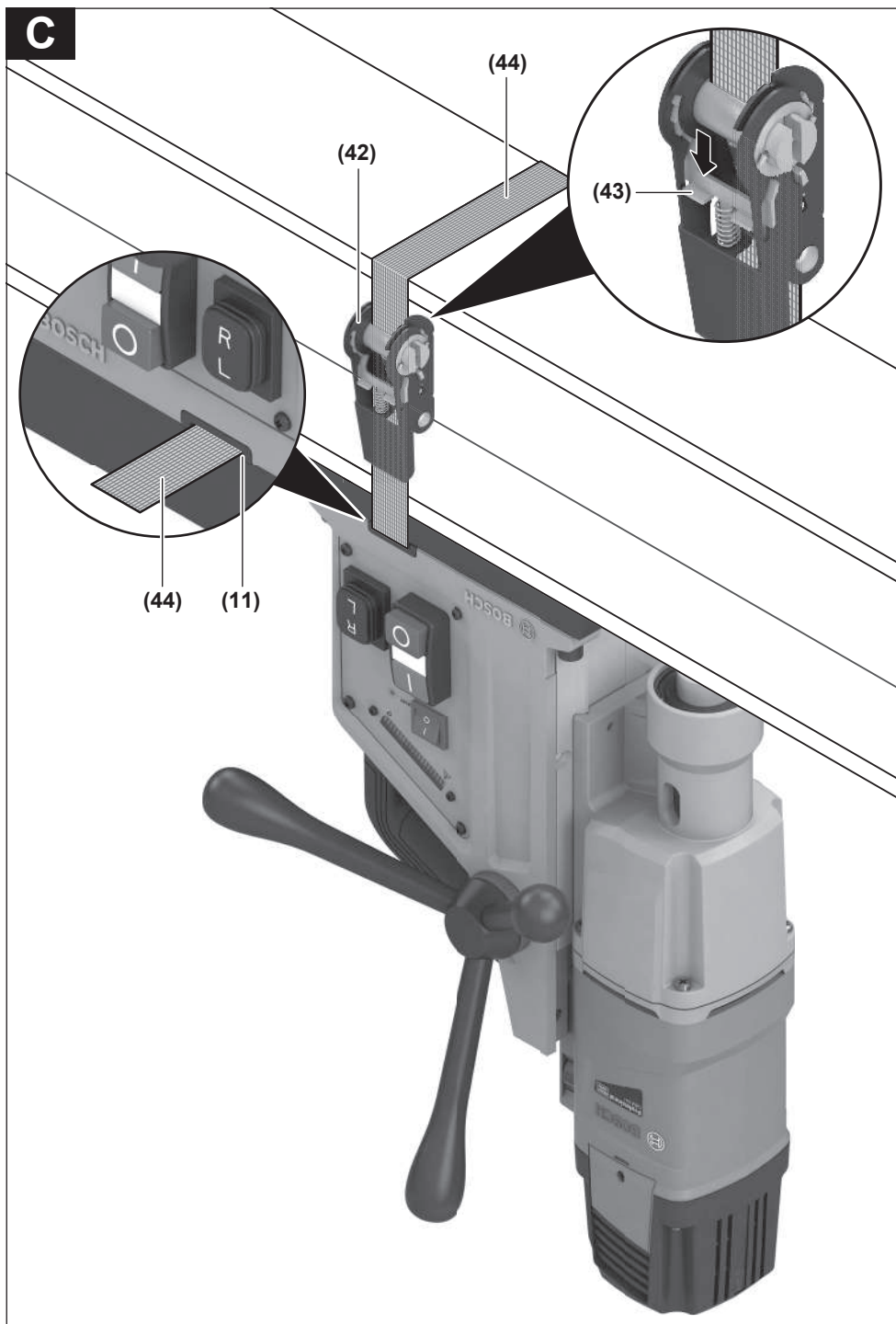


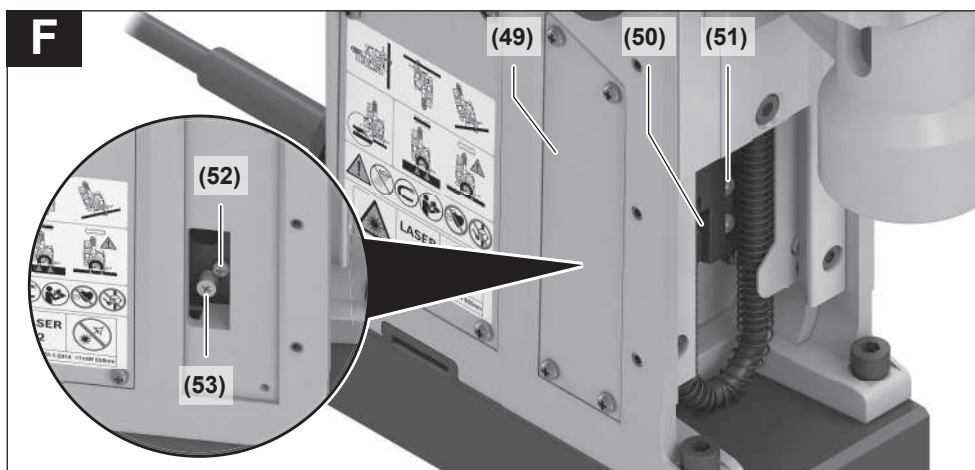
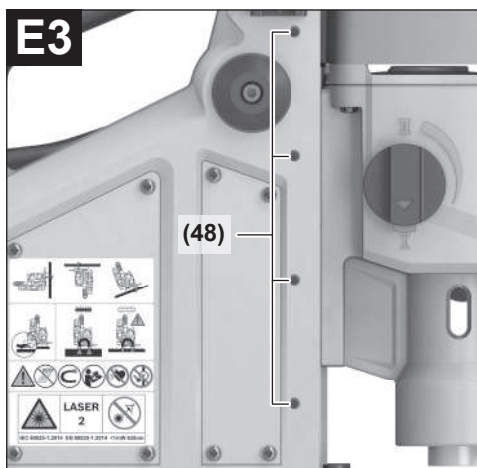
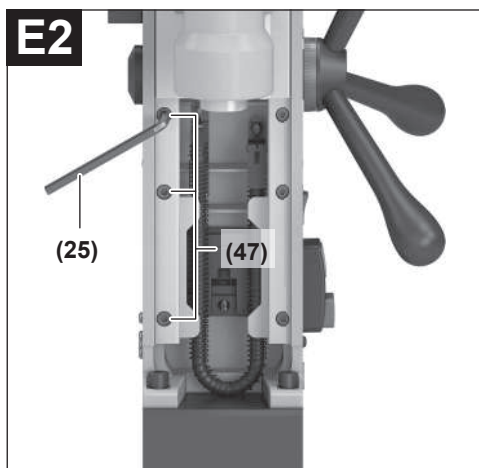
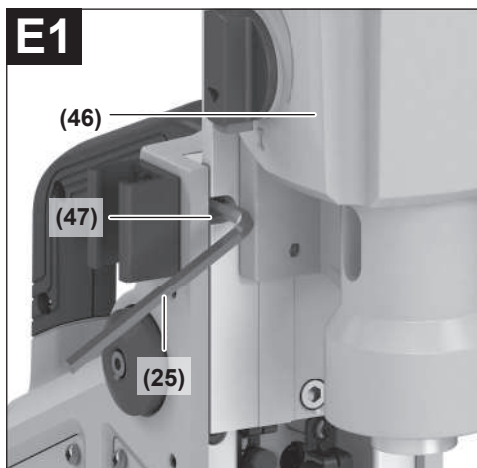
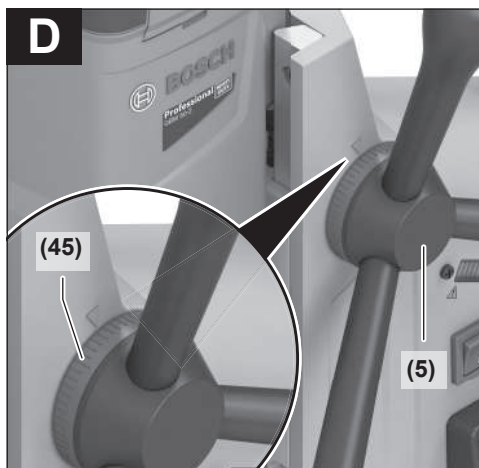


A

B







Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

⚠ FIGYELMEZ- TETÉS Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos

kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonsági

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtathatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvségtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra.** Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészekről. A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az újjat a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarculcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarculcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becslje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.**

A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat.** Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja.** Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások mágneses fűrógépek számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogva kezelje, főleg ha olyan művet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékekhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékeihez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékekhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **Amikor az elektromos kéziszerszámot a biztonsági hevederrel hozzáerősíti a munkadarabhoz, gondoskodjon arról, hogy a biztonsági heveder képes legyen a használat során a gép megtartására és visszatartására.** Ha a munkadarab gyenge, vagy porózus, akkor lehet, hogy megrongálódott és ennek következtében az elektromos kéziszerszám leválhat a munkadarabról.
- ▶ **Ha falakon vagy mennyezeteken keresztül fúr, gondoskodjon a túlsó oldalon található munkaterület és az ott tartózkodó személyek védelméről.** A fúrófej a másik oldalon kinyúlhat a falból, vagy a kifúrt darab a másik oldalon is leeshet.
- ▶ **Függetlenül vagy ferde felületeken vagy a kezelő feje felett végzett fúráshoz a hűtőanyagtartályt nem lehet használni.** Kérjük használjon hűtőhabot. Gondoskodjon arról, hogy ne juthasson víz a kéziszerszámba. Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot rögzíteni kell.** Egy nem megfelelően rögzített elektromos kéziszerszám elmozdulhat vagy feldőlhet és személyi sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne viseljen kesztyűt.** A kesztyű beleakadhat a forgó alkatrészekbe vagy a forgácsba és ez személyi sérüléshez vezethet.
- ▶ **Tartsa távol a kezét a fúrási területtől, amíg a kéziszerszám működésben van.** A forgó alkatrészek vagy forgácsok megérintése személyi sérüléshez vezethet.
- ▶ **Győződjön meg arról, hogy a betétszerszám forog, mielőtt bevezetné azt a munkadarabba.** Ellenkező esetben a betétszerszám beékelődhet a munkadarabba, ez a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- ▶ **Ha a betétszerszám beszorult, ne gyakoroljon rá tovább lefelé irányuló nyomást és kapcsolja ki a kéziszerszámot.** Vizsgálja meg és szüntesse meg a beékelődés okát. A beékelődés a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- ▶ **Kerülje el a hosszú forgácsok létrejöttét, ehhez rendszeresen szakítsa meg a lefelé irányuló nyomást.** Az éles fémforgácsok mindenhol beakadhatnak és személyi sérüléseket okozhatnak.
- ▶ **Soha ne távolítsa el a forgácsot a fúrási területről, amíg a kéziszerszám működésben van.** A forgács eltávolítása előtt távolítsa el a betétszerszámot a munkadarabtól, kapcsolja ki a kéziszerszámot és várja meg, amíg a betétszerszám teljesen leáll. Használjon vala-

milyen segédeszközt, például egy kefért vagy horgot a forgács eltávolítására. A forgó alkatrészek vagy forgácsok megérintése személyi sérüléshez vezethet.

- ▶ **A betétszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok szét-törhetnek és a darabjai elrepülhetnek.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Sohase üzemeltesse az elektromos kéziszerszámot az azzal együtt szállított hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) nélkül.**
- ▶ **Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) előírászerű működését.** A megromgálódott hibaáram-védőkapcsolókat (PRCD) egy Bosch vevőszolgálatl javíttassa meg vagy cseréltesse ki.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy se a munkaterületen tartózkodó személyek, se maga az elektromos kéziszerszám ne juthassanak érintkezésbe a kilépő vízzel.**
- ▶ **Viseljen csúszásbiztos cipőt.** Így elkerülheti a sima felületeken való kicsúszás során fellépő sérüléseket.
- ▶ **Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- ▶ **Tartsa távol a munkaterülettől a fűrógép csatlakozó kábelét.** Egy megromgálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot és ne használja azt sem létraként, sem állványként.** Az elektromos kéziszerszám túlterhelése, vagy a csempe megmunkáló asztalra való felállás ahhoz vezethet, hogy az elektromos kéziszerszám súlypontja magasabbra kerül és az felbillen.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak védővezetékkel ellátott, megfelelően méretezett villamos hálózatokról szabad üzemeltetni.**
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból, és/vagy vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, vagy tartozékokat cserél.** Az elektromos kéziszerszámok akaratlan elindítása baleseteket okozhat.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámot a feje felett használja, akkor vonjon be a munkába egy második személyt.**
- ▶ **Függőleges vagy ferde felületek fűrásához, vagy a fej felett végzett munkákhoz biztosítsa be egy biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot.** Feszültségkiesés esetén, vagy túl erős terhelésnél a mágnes tartóereje nem marad meg. Az elektromos kéziszerszám leeshet és baleseteket okozhat.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám egy hirtelen lengőmozgás esetén leeshet.** Egy állványon végzett munka során az elektromos kéziszerszám az indításkor vagy egy feszültségkiesés esetén egy hirtelen lengőmozgást hajthat végre. Biztosítsa a mellékelt biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot. Egy biztonsági öv viselésével biztosítsa be saját magát is a leesés ellen.
- ▶ **A felületnek simának és tisztának kell lennie. Simítsa ki a durvább egyenetlenségeket, például az anyagra ráfeszített hegesztőanyagot és távolítsa el a lazán tapadó rozsdát, szennyeződések és zsírt.** A mágnes tartóereje csak megfelelő felületeken érvényesül.



Ne vigye a mágnes implantátumok és egyéb orvosi készülékek, például pacemakerek vagy inzulinpumpák közelébe. A mágnes egy mágneses mezőt hoz létre, amely hatással lehet az implantátumok vagy orvosi készülékek működésére.

- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot mágneses adathordozóktól és mágneses mezőkre érzékeny készülékektől.** A mágnes hatása visszafordíthatatlan adatvesztésekhez vezethet.
- ▶ **Rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy stabil, sík és vízszintes felületre.** Ha az elektromos kéziszerszám elcsúszhat vagy billeghet, a betétszerszámot nem lehet egyenletesen és biztonságosan vezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán a munkafelületet a megmunkálandó munkadarabbal együtt.** Az éles szélű fűrési forgács és egyéb tárgyak sérülésekhez vezethetnek. Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyűfém por meggyuladhat vagy felrobbanhat.
- ▶ **A munka befejezése után ne érjen hozzá a betétszerszámmhoz, amíg az le nem hűlt.** A betétszerszám a munka során igen erősen felhevül.
- ▶ **Ne érintse meg a fűrómagot, amelyet a vezetőpecek a munka befejezése után automatikusan kilök.** A fűrómag igen forró lehet.
- ▶ **Rendszeresen vizsgálja meg a kábelt és ha megromgálódott, csak egy feljogosított Bosch elektromos kéziszerszám-műhely vevőszolgálatával javíttassa meg.** A megromgálódott hosszabbító kábeleket cserélje ki. Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat használaton kívül biztos helyen tárolja.** A tárolási helynek száraznak és lezárhatónak kell lennie. Ez megakadályozza, hogy az elektromos kéziszerszám a tárolás során megromgálódjon, vagy hogy azt tapasztalatlan személyek használják.
- ▶ **Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megromgálódott.** Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból. Egy megromgálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak egy előírászerűen földelt hálózathoz csatlakoztassa.** A dugaszolóaljzatnak és a hosszabbítónak egy működőképes védővezetéssel kell rendelkeznie.
- ▶ **A mágnes tapadása a munkadarab vastagságától függ.** A legbiztosabb tartóerőt legalább 20 mm vastag, szénben szegény acél munkadaraboknál lehet elérni. Vékonyabb acél munkadarabokban végzett fúráshoz egy további acél-lemezt (a legkisebb méret 100 x 200 x 20 mm) kell a mágneses alaplemez alá tenni. Biztosítsa be leesés ellen az acéllemezt.
- ▶ **A fémforgácsok és egyéb szennyezések lényeges mértekben befolyásolják a mágnes tartóerejét.** Mindig gondoskodjon arról, hogy a mágneses alaplap tiszta legyen.
- ▶ **Előzze meg a mágnes leválását.** Gondoskodjon arról, hogy a mágneses alaplap előírászerűen hozzátapadjon a munkadarabhoz, mielőtt megkezdéné a fúrást.
- ▶ **Ne kapcsolja ki a mágnest és ne használja a visszafelé fúrási funkciót, mielőtt a készülék teljesen leáll.**
- ▶ **Más elektromos berendezések, amelyek ugyanahhoz a dugaszoló aljzathoz vannak csatlakoztatva, egyenletlen feszültséget okozhatnak, amely a mágnes leválásához vezethet.** Az elektromos kéziszerszámot csak egy dugaszoló aljzatban egyedül használja.
- ▶ **Az üregezfúrókat ne használja hűtőfolyadék nélkül.** Az üzemeltetés előtt mindig ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét.
- ▶ **Óvja meg a motort.** Sohase tegye lehetővé, hogy hűtőfolyadék, víz, vagy más szennyezések juthassanak a motorba.
- ▶ **A fémforgácsok gyakran igen élesek és forrók. Sohase érintse meg puszta kézzel ezeket.** A tisztításhoz egy mágneses forgácsgyűjtőt és egy forgácsológörgőt vagy más alkalmas szerszámot használjon.
- ▶ **Sohase próbálja meg a készüléket helytelen vagy túl alacsony feszültséggel üzemeltetni.** Ellenőrizze a típus-táblát, hogy csak helyes feszültségű és frekvenciájú áramot használjon.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám egy lézer figyelmeztető táblával kerül kiszállításra (lásd a "Szimbólumok és magyarázatuk" táblázatot).**
- ▶ **Soha ne tegye felismerhetetlenné az elektromos kézi szerszámon található figyelmeztető táblákat.**



Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele sem a közvetlen, sem a visszavert lézersugárba. Ellenkező esetben a személyeket elvakíthatja, baleseteket okozhat és megsérülhet az érintett személy szemét.

- ▶ **Ha a szemét lézersugárzás éri, csukja be a szemét és lépjen azonnal ki a lézersugár vonalából.**
- ▶ **Ne hajtson végre a lézerberendezésen semmiféle változtatást.**

- ▶ **Ne hagyja, hogy gyerekek felügyelet nélkül használják az elektromos kéziszerszámot.** Azok saját magukat más személyeket akaratlanul is elvakíthatnak.
- ▶ **Ha a lézer figyelmeztető tábla szövege nem az Ön nyelvén van megadva, ragassza át azt az első üzembe helyezés előtt a készülékkel szállított öntapadó címkével, amelyen a szöveg az Ön országában használatos nyelven található.**

Jelképes ábrák

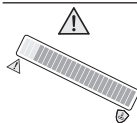
A következő szimbólumoknak komoly jelentőségük lehet az Ön elektromos kéziszerszámának használata során. Jegyezze meg ezeket a szimbólumokat és jelentésüket. A szimbólumok helyes interpretálása segítségére lehet az elektromos kéziszerszám jobb és biztonságosabb használatában.

Szimbólumok és magyarázatuk



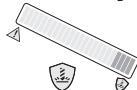
Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele sem a közvetlen, sem a visszavert lézersugárba.

Viseljen védőszemüveget.



FIGYELMEZTETÉS! Ha a túlterhelés kijelző oszlopai a bal oldali jel közelében világítanak, a terhelés igen magas.

Csökkentse a terhelést vagy kapcsolja ki a motort, ellenkező esetben a túlterhelés elleni védelem aktiválásra kerül és a motor automatikusan kikapcsol.



Ha a túlterhelés kijelző oszlopai a jobb oldali jel közelében világítanak, akkor a terhelés az optimális tartományon belül van, nem áll fenn túlterhelés.



FIGYELMEZTETÉS! A készüléket tilos esőben a szabadban üzemeltetni.



FIGYELMEZTETÉS! Gondoskodjon arról, hogy a biztosító heveder kifogástalanul működjön, mielőtt használná. Sohase használjon egy megrongálódott biztosító hevedert. Azonnal cserélje ki.



Szívritmus-szabályozóval vagy más beültetett orvosi készülékkel ellátott személyek ezt az elektromos kéziszerszámot nem használhatják.



Fémtárgyakat és órát viselni tilos. A mágnes egy mágneses teret hoz létre, amely befolyással lehet az implantátumok vagy az orvosi készülékek működésére.

Szimbólumok és magyarázatuk



FIGYELMEZTETÉS! Az elektromos kéziszerszámot függőleges felületeken, a fej felett és a ferde felületeken végzendő munkákhoz a biztosító hevederrel biztosítani kell.



FIGYELMEZTETÉS! Ne tartsa a kezét a betétszerszám és a tartozékok alá, amikor ezeket kicseréli.



FIGYELMEZTETÉS! A fúrás megkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy a mágnes ereje elegendő legyen. A munkadarab felületének síknak, tisztának és elég vastagnak kell lennie.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvasza el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám mágnesesvezető anyagokban (pl. acél) végzett fúrásra szolgál.

Az elektromos kéziszerszámot vízszintes, függőleges és fejfeletti helyzetben lehet használni. Ügyeljen arra, hogy a munkadarab befogási felülete sík legyen, megfeleljen legalább az elektromos kéziszerszám alapfelületének és legalább 20 mm vastag, magnetizálható és tiszta anyagból álljon.

Ez az EN 50689 szabványnak megfelelő termék kiskereskedelemben kapható lézergyártmány.

Az ábrákon látható kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Szénkefék takarósapkája
- (2) Fordulatszám-előválasztó szabályozókerék
- (3) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
- (4) Kézi forgatókar (3 x)
- (5) Agy
- (6) Túlterhelés kijelző
- (7) Lézer be-/kikapcsoló
- (8) Forgásirány-átkapcsoló
- (9) Motor be-/kikapcsoló
- (10) Mágneses alaplemez
- (11) Biztosító heveder rögzítő
- (12) Szerszámbefogó egység
- (13) Nyílás az MK2-kihajtók számára
- (14) Szénkefe-csere kijelző
- (15) Hibaáram-védőkapcsoló
- (16) Kijelző a hibaáram-védőkapcsolón
- (17) Sín a hűtőanyagtartály tartó számára
- (18) A fokozat átkapcsoló reteszelés feloldó gombja
- (19) Fokozat-átkapcsoló
- (20) Mágnes be-/kikapcsoló
- (21) Mágneses erőter kijelző
- (22) Fúrókorona-adapter
- (23) Menetvágó fúró adapter^{a)}
- (24) Menetvágó fúró^{a)}
- (25) Belső hatlapos csavarkulcs (3/4/6 mm)
- (26) Kivető csap
- (27) Magfúró^{a)}
- (28) MK2 csigafúró^{a)}
- (29) MK1 csigafúró^{a)}
- (30) Redukáló hüvely (MK2/MK1)
- (31) Hengeres szárú csigafúró^{a)}
- (32) Fogaskoszorús fúrótokmány (Ø16 mm-ig)^{a)}
- (33) Kúpos tüske^{a)}
- (34) MK2-kihajtók
- (35) Hűtőanyagtartály
- (36) Hűtőanyagtartály tartó
- (37) Hűtőanyag tömlő
- (38) Csatlakozócsonk a hűtőrendszer számára
- (39) Hűtőfolyadék-szelep
- (40) Csavaros kupak a hűtőfolyadék-tartályon
- (41) Nyomó-húzó zárás
- (42) Kilincsmű
- (43) Zárkilincs a kilincsművön
- (44) Biztosító heveder
- (45) Fúrásmélység skála
- (46) Fúróegység
- (47) Vezetősín csavarok
- (48) Részbeállító csavarok
- (49) Lézerburkolat
- (50) A lézersugár kilépési pontja
- (51) Tartókapocs
- (52) Lézerbeállító csavar jobbra/balra
- (53) Lézerbeállító csavar előre/hátra

a) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Mágneses fúrógép	GBM 50-2	
Rendelési szám		3 601 AB4 0..
Névleges felvett teljesítmény	W	1200
Üresjárat fordulatszám		

Mágneses fúrógép		GBM 50-2
– 1. fokozat	perc ⁻¹	50–250
– 2. fokozat	perc ⁻¹	100–510
Lézertípus	nm	635
	mW	< 1
Lézerosztály		2
C ₆		1
A lézervonal divergenciája	mrad (teljes szög)	0,5
Max. furatátmérő		
– Magfúró	mm	50
– Csigafúró	mm	23
– Menetvágó fúró		M16
Szerszámbefogó egység		MK2 – DIN 228
Mágneses tartóerő	kN	14
max. fúrólöklet	mm	165
A mágneses alaplemez méretei (szélesség x mélység x magasság)	mm	200 x 98 x 38,5
Súly ^{A)}	kg	14,7
Érintésvédelmi osztály		⊕/I

A) Hálózati csatlakozókábel nélkül

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zajkibocsátási értékek

A zajkibocsátási értékek a

EN 62841-1 Annex I szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **90 dB(A)**; hangteljesítményszint **110 dB(A)**. A szórás, K=3 dB.

Viseljen fülvédőt!

Az ezen előírásokban megadott zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeire vonatkozik. Ha azonban az elektromos kéziszerszámot más célokra, eltérő betétszerszámokkal, vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a zajkibocsátási érték a fenti értékektől elterelhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem

kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Összeszerelés

► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathól.**

A kézi forgatókarok felszerelése

- Csavarozza szorosan bele a három **(4)** kézi forgatókart a **(5)** agyba.

Szerszámcseré (lásd a A ábrát)

- Hajtsa egészen fel a hajtóegységet a kézi forgatókarral **(4)**.
- Ügyeljen arra, hogy a betétszerszámok zsírtól mentesek legyenek.

A magfúró felszerelése

- Tegye bele a **(26)** kivető csapot a **(27)** magfúróba (a TCT- és HSS-magfúrókhoz különböző átmérőjű kivető csapokra van szükség).
- Tegye bele a magfúrót a kivető csappal a **(22)** magfúró-adapterbe és húzza meg szorosan a **(25)** belső hatlapos csavarkulccsal (6 mm) a csavarokat.

Lehetőleg egy Weldon-szárral ellátott magfúrót használjon.

- Tegye bele a magfúró-adaptert a **(12)** szerszámbefogó egységbe.
- Csatlakoztassa a **(37)** hűtőanyag tömlőt a magfúró-adapter csatlakozócsonkjához.

Csigafúrók felszerelése

MK2 Morse-kúpos szerszámok:

- Tegye bele a szerszámot közvetlenül a **(12)** szerszámbefogó egységbe.

MK1 Morse-kúpos szerszámok:

- Tegye bele a szerszámot a redukálóhüvelybe (MK2/MK1) **(30)**.
- Dugja bele a redukálóhüvelyt az abba behelyezett szerszámmal a szerszámbefogó egységbe **(12)**.

Hengeres szárú szerszámok:

- Csavarja rá a fogaskoszorús fúrótokmányt **(32)** a kúpos tuskére **(33)**, és tegye bele a szerszámot.
- Dugja bele a kúpos tuskét az abba belecavart fogaskoszorús fúrótokmánnyal a szerszámbefogó egységbe **(12)**.

► **Gondoskodjon arról, hogy a szerszám biztonságosan bepattanjon a helyére.**

► **A Morse-kúp, illetve a kúpos túske behelyezésekor ne alkalmazzon erőszakot.** Ez a szerszámbefogó egység és a behelyezett szerszámok megrongálódásához vezethet.

A menetvágó fúró felszerelése

A menetvágáshoz használja a megfelelő menetvágó fúró adaptert **(23)**.

- Tegye bele a menetvágó fúrót **(24)** az adapterbe **(23)**.

- Tegye bele az adaptert **(23)** az abba behelyezett menet-vágó fúróval **(24)** a fúrókorona-adapterbe **(22)** és a belső hatlapos kulccsal **(25)** (6 mm) húzza meg szorosra.
- Tegye bele a fúrókorona-adaptert **(22)** a szerszámbefogó egységbe **(12)**.

A szerszám kivétele

- Dugja bele a **(34)** MK2-kihajtóéket úgy a **(13)** nyílásba, hogy a lesarkított éle lefelé mutasson.
Ha a **(34)** kihajtóéket nem lehet átdugni a hajtóorsón, forgassa el kissé a betétszerszámot.
- Egy kalapács segítségével nyomja hozzá a **(34)** kihajtóéket a készülékhez és lazítsa ki a betétszerszámot a szerszámbefogó egységből.

A hűtőfolyadék-rendszer felszerelése és feltöltése (lásd B ábra)

- ▶ **A hűtőanyagrendszert kizárólag a magfúróval való fűráshoz szabad csak használni.**
- ▶ **A hűtőanyag-rendszert függőleges vagy ferde felületeken végzett munkákhoz, valamint a fej felett végzett munkákhoz nem szabad használni.**

A hűtőanyag-tartály **(35)** térfogatát a tartály összenyomásával és széthúzásával 500 ml és 750 ml között meg lehet változtatni.

- Dugja bele a hűtőanyagtartályt **(35)** a tartóba **(36)**.
- Tolja bele a tartót a hűtőanyagtartállyal felülről a sinbe **(17)**.
- Csatlakoztassa a hűtőanyagszelep csatlakozócsonkját **(38)** a hűtőanyagtömlőhöz **(37)**.

A hűtőanyagtartályt **(35)** fűrás előtt meg kell tölteni hűtőanyaggal.

- Zárja le a hűtőanyagszelepet **(39)**.
- Tekerje le a hűtőanyagtartály csavaros kupakját **(40)**, és töltsön hűtőanyagot a hűtőanyagtartályba **(35)**.
- Csavarja rá a hűtőtartályra ismét a csavaros kupakot **(40)**.
- Húzza felfelé a hűtőfolyadék-tartály zárását **(41)**.
- Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt teljesen nyissa ki a hűtőanyagszelepet **(39)**.

Üzemeltetés

A munka előkészítése

A forgásirány beállítása

- ▶ **A (8) forgásirány-átkapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át.**
- **Jobbraforgás:** Tolja fel a forgásirány-átkapcsolót **(8)** "R" helyzetbe.
- **Balraforgás:** Tolja le a forgásirány-átkapcsolót **(8)** "L" helyzetbe.

Figyelem: A **Balraforgást** nem szabad fűráshoz használni.

Hibaáram-védőkapcsoló

Minden egyes használatbavétel előtt ellenőrizze a hibaáram-védőkapcsoló működését!

- Gondoskodjon arról, hogy a mágnes **(20)** be-/kikapcsolója a "0" helyzetben legyen.
- Dugja be a hálózati csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatba és nyomja meg a **(15)** hibaáram-védőkapcsolón található **RESET** gombot, amíg a **(16)** kijelző piros színben világítani kezd.
- Nyomja be addig a **(15)** hibaáram védőkapcsolón található **TEST** gombot, amíg a **(16)** kijelzés kialszik. Ha a **(16)** kijelzés nem alszik ki, a hibaáram-védőkapcsoló megrongálódott és meg kell javítani. Semmiképpen se dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal!
- A **(16)** kijelzés kialvása után nyomja meg ismét a **RESET** gombot.
- Ha a **(16)** kijelző piros színben világít, állítsa be a helyes helyzetbe a szerszámot (lásd „Az elektromos kéziszerszám helyes beállítása”, Oldal 15).

- ▶ **FIGYELEM ! Ezt a tesztet az elektromos kéziszerszámnak az áramforrástól való elválasztása után minden egyes esetben végre kell hajtani, mielőtt ismét használja az elektromos kéziszerszámot.**

Figyelem: A hibaáram-védőkapcsoló 10 mA-tól kezdve nyújt védelmet az áramütések ellen.

Az elektromos kéziszerszám helyes beállítása

A pontos fűrási pontot egy lézerekreszt mutatja.

- Kapcsolja be a **(7)** be-/kikapcsolóval a lézerekységet.
- Állítsa be az elektromos kéziszerszám helyzetét a munkadarabon és irányítsa a lézerekreszt segítségével pontosan a munkadarabon található jelölésre.
- Nyomja el felfelé a **(20)** mágnes be-/kikapcsolót és ellenőrizze, hogy az elektromos kéziszerszám hozzátapad-e a megmunkálásra kerülő munkadarabhoz.
- Szükség esetén biztosítsa **(44)** biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot.

A biztosító heveder felszerelése (lásd C ábra)

- ▶ **Ferde, függőleges, vagy fej feletti helyzetben végzett munkák esetén mindig biztosítsa be az elektromos kéziszerszámot leesés ellen a berendezéssel együtt szállított biztonsági hevederrel.**

- ▶ **Használat előtt mindig ellenőrizze a biztonsági heveder kifogástalan működését. Sohase használjon egy megrongálódott biztosító hevedert, hanem azonnal cserélje ki.**
- A biztosító hevedert **(44)** lehetőleg játékmentesen rögzítse az elektromos kéziszerszámmal.
- Csúsztassa át a biztosító hevedert a befogóegységen **(11)**, és helyezze a munkadarab köré.
- A biztosító hevedert a racsnit **(42)** segítségével húzza meg szorosra.
- A biztosító heveder kilazításához nyomja meg a racsnit **(43)**, és húzza ki a biztosító hevedert.

- A biztosító hevedert úgy szerelje fel, hogy ha az elektromos kéziszerszám lecsúszna, az Öntől távolodva mozogjon.

A fűrasmélyesség beállítása (lásd D ábra)

A kívánt fűrasmélységet a skálával (45) lehet beállítani, amely a forgatókar agyán (5) található.

A fűrasmélységet a skálán található vonások segítségével lehet beállítani. A kisebb vonások közötti távolság 1 mm, a nagy vonások közötti távolság 10 mm.

Üzembe helyezés

- **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típusátbláján található adatokkal.

Bekapcsolás

- Állítsa be az elektromos kéziszerszám helyzetét és biztosítsa az elektromos kéziszerszámot.
- Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja be a motor (9) be-/kikapcsolóját a I helyzetbe.

Figyelem: Az elektromos kéziszerszámot csak akkor lehet bekapcsolni, ha a mágnes előzőleg már bekapcsolták.

Kikapcsolás

- Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** nyomja be a motor (9) be-/kikapcsolóját a 0 helyzetbe.
- Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll.
- Nyomja el lefelé a mágnes (20) be-/kikapcsolóját, hogy kikapcsolja azt.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

- Az **ismételt üzembe helyezéshez** nyomja be a motor (9) be-/kikapcsolóját az "I" helyzetbe.

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

- Az **ismételt üzembe helyezéshez** nyomja be I helyzetbe a motor be-/kikapcsolóját (9).

Figyelem: Ha az áramellátás ismét helyreállásra került, nyomja meg a (15) hibaáram-védőkapcsolón található **RESET** gombot. A mágnes automatikusan bekapcsolódik, mielőtt a (15) hibaáram-védőkapcsolón piros színben világítani kezd a (16) kijelző.

Túlterhelés elleni védelem

Az elektromos kéziszerszám egy túlterhelés elleni védelemmel van ellátva. Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl magas terhelés esetén az elektronika kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot. A mágnes továbbra is aktív marad.

- Ha utána ismét üzembe akarja helyezni az elektromos kéziszerszámot, akkor nyomja be a motor (9) be-/kikapcsolóját az "I" helyzetbe.

Hajtsa végre a következő lépéseket, mielőtt az elektromos kéziszerszámmal tovább dolgozna:

- Távolítsa el az esetleges akadályokat. Ha a betétszerszám beszorult, a **Balraforgás** funkciót nem szabad használni.
- Járassa kb. 1 percig üresjáratban az elektromos kéziszerszámot, ezután az ismét üzemkész.

Túlterhelés kijelző

A túlterhelés-kijelző (6) bekapcsolt elektromos kéziszerszám esetén túlterhelést mutat.

Túlterhelés-kijelző (6)	Túlterhelés
Tartós fény, zöld	nincs túlterhelés
Tartós fény, sárga	magas terhelés – csökkentse az előtolási sebességet
Villogó fény, piros	igen magas terhelés – csökkentse az előtolási sebességet vagy kapcsolja ki a motort, ellenkező esetben a túlterhelés elleni védelem aktiválásra kerül

A fordulatszám beállítása

- **A munka megkezdése előtt állítsa be a megfelelő fordulatszámot. A fordulatszámot a furatátmérőnek és a fűrandó anyagnak megfelelően kell meghatározni.** Egy helytelenül beállított fordulatszám esetén a betétszerszám megrongálódhat, vagy beékelődhet a munkadarabba.

Mechanikus sebességfokozat beállítás

- **A (19) fokozatváltó kapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át.**

A (19) fokozatváltó kapcsolóval 2 fordulatszám tartomány között lehet előre választani.

I. fokozat:

Alacsony fordulatszám tartomány nagy fúróátmérővel végzett fűráshoz.

II. fokozat:

Magas fordulatszám tartomány kis fúróátmérővel végzett fűráshoz.

- Nyomja meg a (18) reteszelés feloldó gombot és forgassa el a (19) fokozatváltó kapcsolót a kívánt helyzetbe.
- Ha a fokozatváltó kapcsolót nem lehet elforgatni, forgassa el kissé a betétszerszámot és ezután kapcsoljon át a kívánt fokozatra.

Fordulatszám szabályozás

A szabályozókerékkel (2) a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet választani.

A szükséges fordulatszám az alkalmazásra kerülő betétszerszámtól és a megmunkálásra kerülő anyagtól függ. Ez a fűrás során meggátolja betétszerszám túlhevülését és jó furatminőséget biztosít.

Fordulatszám előválasztás	Betétzerszám
Gang I: 50–250 perc ⁻¹	Magfúró (Ø 35–50 mm), menetvágó fúró
Gang II: 100–510 perc ⁻¹	Csigafúró, fúrókorona (Ø < 35 mm)

Munkavégzési tanácsok

A munkadarab sajátágai

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám mágneses tartóereje lényegesen mértékben függ a munkadarab vastagságától. A legnagyobb mágneses tartóerő legalább 20 mm vastagságú lágyacél munkadaraboknál lép fel.**

Figyelem: Vékonyabb acél munkadarabokban végzett fúráshoz egy további acéllemezt (a legkisebb méret 100 x 200 x 20 mm) kell a munkadarab alá tenni. Biztosítsa be leesés ellen az acéllemezt.

Általános tájékoztató

- ▶ **A fej felett végzett munkákhoz, illetve nem vízszintesen felületeken végzett munkákhoz biztosítsa be egy biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot.** Feszültségkiesés esetén vagy túl erős terhelésnél a mágneses tartóereje nem marad meg. Az elektromos kéziszerszám leeshet és baleseteket okozhat.
- ▶ **Ha a betétzerszám beszorul, ne használja tovább az előtolást és kapcsolja ki a szerszámot.** Vizsgálja meg, miért szorult be a szerszám és szüntesse meg a beszorulás okát. Ne használja a **Balraforgás** funkciót.
- ▶ **A munka megkezdése előtt mindig vizsgálja meg a hűtőanyagrendszer összes alkatrészét.** Sohase használjon megrongálódott alkatrészeket.
- ▶ **Tartsa távol a hűtőanyagot a szerszámalkatrészekről és azokról a személyektől, akik a munkaterületen tartózkodnak.**

A munkadarab felületének simának és tisztának kell lennie. Simítsa ki a durvább egyenetlenségeket, például az anyagra ráfreccsent hegesztőanyagot és távolítsa el a lazán tapadó rozsdát, szennyeződések és zsírt. A mágneses tartóereje csak az ahhoz megfelelő felületeken érvényesül.

Az elektromos kéziszerszám motorját csak akkor lehet elindítani, ha a mágnes be van kapcsolva. A mágnes erősségét fúrással előtt ellenőrizni kell.

Mágneses erőter ki-jelző (21)	Mágneses erőter erőssége
Tartós fény, zöld	A mágneses térerősség erőssége elegendő
Villogó fény, piros	Nem kielégítő mágneses tartóerő, az elektromos kéziszerszámot nem szabad használni. Lehetséges okok: nem kielégítő anyagvastagság, egyenetlen felület, lakk-, salak- vagy cinkbevonat, nem alkalmas anyag (pl. kemény acél)

- A hűtéshez és kenéshez használjon egy fúróemulziót vagy vágóolajat, hogy megelőzze a fúró túlhevülését vagy beszorulását.
A szállított hűtőanyagrendszert kizárólag a magfúróval való fúráshoz szabad csak használni.
 - A munkadarabok fúrása előtt pontozóval jelölje be a fúrás pontot.
 - Csigafúró: > 10 mm-es furatátmérő esetén fúrja előre a furatot egy kisebb átmérőjű fúróval. Így csökkentheti a berendezésre gyakorolt nyomást és az elektromos kéziszerszám terhelését alacsonyabbá teszi.
 - A fúráshoz csak kifogástalan állapotú, éles fúrókoronákat (márkás tartozékok) használjon.
 - Válassza ki a megfelelő fordulatszámot a betétzerszám specifikációjának megfelelően.
- Megjegyzés:** A menetvágáshoz a legalacsonyabb fordulatszámot kell használni.

Fúrás

- Kapcsolja be a lézert (lézer be-/kikapcsolója **(7)**).
- Állítsa be az elektromos kéziszerszámot a lézerkereséssel a munkadarabra.
- Kapcsolja be a mágnest, hogy rögzítse a munkadarabon az elektromos kéziszerszámot (mágnes be-/kikapcsolója **(20)**).
- Függőleges vagy ferde felületek fúráshoz, vagy a fej felett végzett munkákhoz biztosítsa be egy biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot **(44)**.
- Állítson be egy megfelelő fordulatszámot (fordulatszám-előválasztó szabályozókerék **(2)**).
- Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot (motor be-/kikapcsoló **(9)**).
- A fúráshoz forgassa egyenletes előtolással a kézi forgatókart **(4)**, amíg eléri a kívánt fúrásmélységet.
- Ha elérte a kívánt fúrásmélységet, vezesse vissza a kézi forgatókart, amíg a hajtóegység visszatér a kiindulási helyzetébe.
- Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, szükség esetén oldja ki a biztosító hevedert és kapcsolja ki a lézert és a mágnest.

Munkavégzés magfúróval

- Csak kifogástalan fúrókoronákat használjon és minden egyes használat előtt ellenőrizze azokat. Ne használjon sérült fúrókoronákat.
- Azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, ha a fúrókorona beékelődött.
- Óvja meg a fúrókoronát. A fúrókorona csúcsa kemény, de törekeny is.

A következő intézkedések segítenek a fúrókoronák elkopásának és eltörésének csökkentésében vagy lassabbá tételében:

- Gondoskodjon arról, acélban végzett fúráshoz elegendő hűtőanyag álljon rendelkezésre, fémek vágásához használjon hűtőanyagot.
- Gondoskodjon arról, hogy a munkadarab egyenletes és tiszta legyen, hogy biztosítani lehessen a mágnes kielégítő tartóerejét.

- A fűrés megkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy minden alkatrészt előírászerűen rögzítve legyen.
- A fűrészi folyamat elején és végén csökkentse a felületre gyakorolt nyomást 1/3-dal.
- Használjon sűrített levegőt a nagy mennyiségű fémforgács eltávolítására, amikor olyan anyagokat fűr, mint az öntöttvas, rézöntvény stb.

A forgásirány-átkapcsoló semleges helyzete

Az elektromos kéziszerszám leáll, ha a fűrés során átkapcsolják a **(8)** forgásirány-átkapcsolót.

Ha a forgásirány-átkapcsoló a középső helyzetben van, a betétszerszámot az áramutató járásával megegyező irányban lehet forgatni, ehhez a motor **(9)** be-/kikapcsolóját folytonosan le kell nyomni.

Így a menetvágási folyamatot finoman be lehet fejezni.

Szállítás

- Ellenőrizze, hogy valamennyi betétszerszám szilárdan össze van-e kapcsolva az elektromos kéziszerszámmal és hogy a fűrómag már nincs-e benne a betétszerszámban.
- Tekercselje teljesen fel, majd kösse össze a hálózati csatlakozó kábelt.
- Az elektromos kéziszerszámot a fogantyúnál **(3)** fogva emelje fel és szállítsa.
Sose használja a kézi forgatókart **(4)** vagy a hálózati kábelt.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól.**
- **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha a csatlakozó vezetékét ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

A szénkefék kicserélése

kb. 8 órával elelőtt, hogy az elektromos kéziszerszám a szénkefék elhasználódása miatt kikapcsol, a szénkefecserélő **(14)** pirosan kezd világítani. Az elektromos kéziszerszámot a lekapcsolásig tovább lehet használni.
Küldje be az elektromos kéziszerszámot a(z) **Bosch** vevőszolgálatához, a címetek lásd a „Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás” fejezetben.

Sohasem szabad csak egy szénkefét kicserélni!

Megjegyzés: Csak a(z) **Bosch** cégnél kapható, az Ön berendezéséhez szánt szénkeféket használjon.

- Lazítsa ki egy megfelelő csavarhúzóval a sapkát **(1)**.
- Cserélje ki a rugónyomás alatt álló szénkeféket és csavarozza vissza helyére a fedősapkát.

A vezetősín-rés beállítása (lásd a E1–E3 ábrát)

Ha az elektromos kéziszerszám fűrés közben erősen rezgésbe jön vagy ha a vezetősín mellett egy rés látható a vezetősín-rés szélességét be kell állítani. Ez megátalja a betétszerszámok letörését és az elektromos kéziszerszám megrongálódását.

- Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzattól, távolítsa el a betétszerszámokat és a hűtőanyagrendszer és állítsa az elektromos kéziszerszámot egy szilárd, egyenletes és vízszintes felületre.
- Forgassa el a **(46)** fűróegységet a **(4)** kézi fűrókarral annyira felfelé, hogy a bemélyedés a felső **(47)** csavar felett legyen.
- Csavarja ki a bal oldali vezetősín felső **(47)** csavarját a **(25)** belső hatlapos kulccsal (4 mm).
- Forgassa el teljesen felfelé a **(46)** fűróegységet a **(4)** kézi forgatókarral.
- Csavarja ki a bal oldali vezetősín 3 alsó **(47)** csavarját a **(25)** belső hatlapos kulccsal (4 mm).
- Húzza meg szorosra a 4 darab **(48)** csavart a **(25)** belső hatlapos kulccsal (3 mm) és ezzel egyidejűleg forgassa fel- és lefelé a **(46)** fűróegységet a **(4)** kézi forgatókarral. Állítsa itt ekkor be a kívánt előtolási erőt.
- Csavarja a fűróegységet a legfelső helyzetbe és húzza meg szorosra a bal oldali vezetősín 3 alsó **(47)** csavarját a **(25)** belső hatlapos kulccsal (4 mm).
- Forgassa el a fűróegységet a legalsó helyzetbe és húzza meg szorosra a bal oldali vezetősín felső **(47)** csavarját a **(25)** belső hatlapos kulccsal (4 mm).

A lézer beállítása (lásd F ábrát)

A precíz furatok létrehozásához a lézersugarakat intenzív használat után felül kell vizsgálni és szükség esetén újra be kell állítani.

- A lézer bekapcsoláshoz nyomja be a lézer be-/kikapcsolóját **(7)** "I" helyzetbe.
- Csavarja le a lézerburkolatot **(49)**.
- Lazítsa kissé ki a tartókapocs **(51)** csavarjait.
- A csavar **(52)** megfelelő irányba való forgatásával mozgassa el a lézerkeresztet jobbra vagy balra.
- A csavar **(53)** megfelelő irányba való forgatásával vigye a lézerkeresztet közelebb a betétszerszámmhoz vagy távolabb a betétszerszámtól.
- Húzza meg ismét szorosra a tartókapocs **(51)** csavarjait.
- Csavarozza ismét rá szorosra a lézerburkolatot **(49)**.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusabláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

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>