



# Professional HEAVY DUTY

## GCS 18V-230

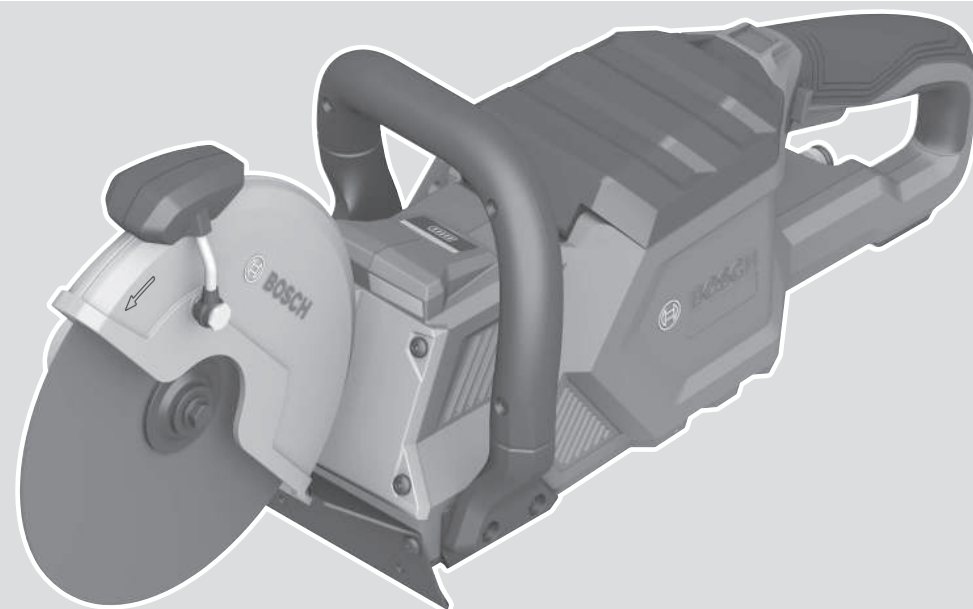
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 9JM (2026.03) 0 / 21



1 609 92A 9JM

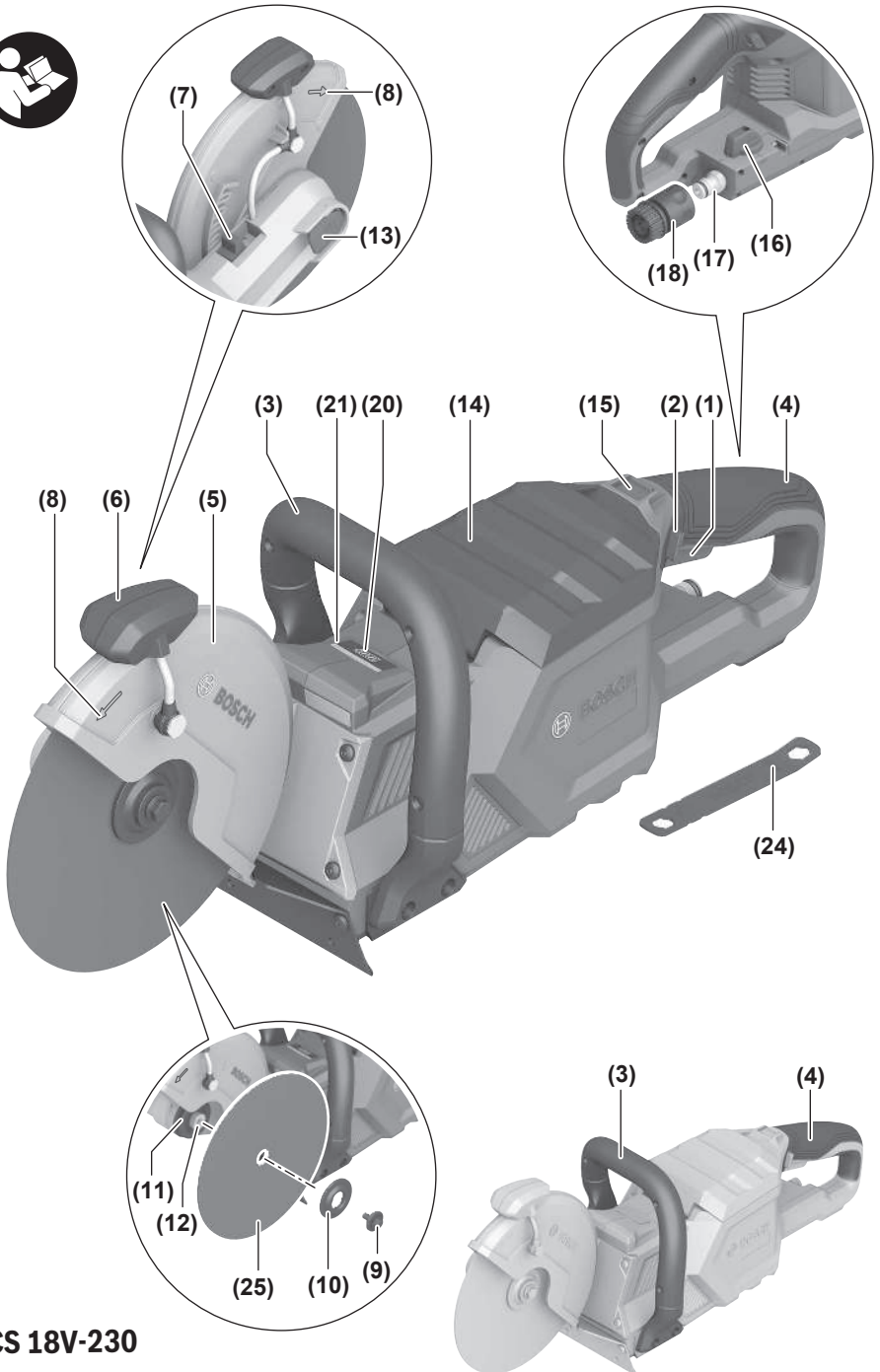


hu Eredeti használati utasítás

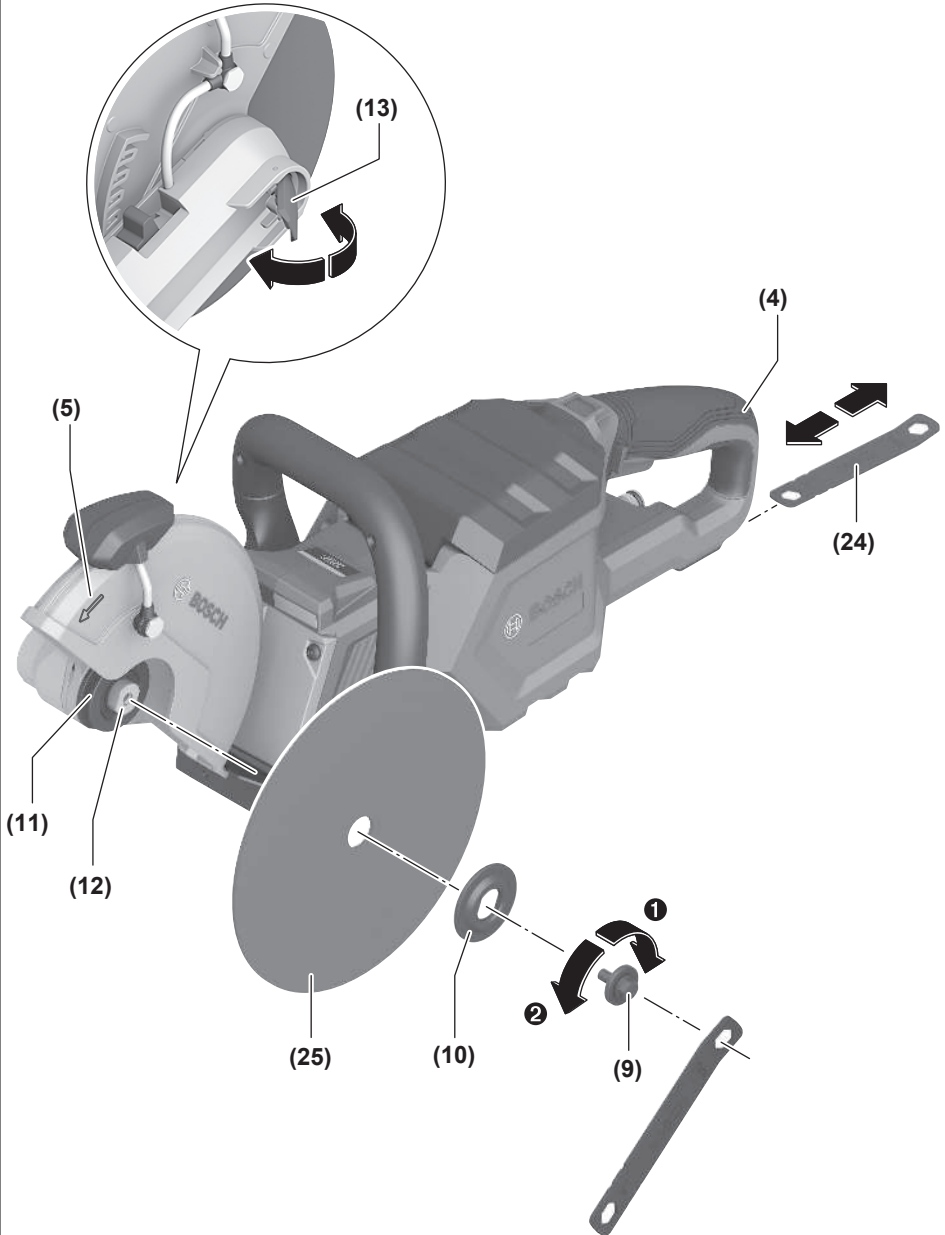


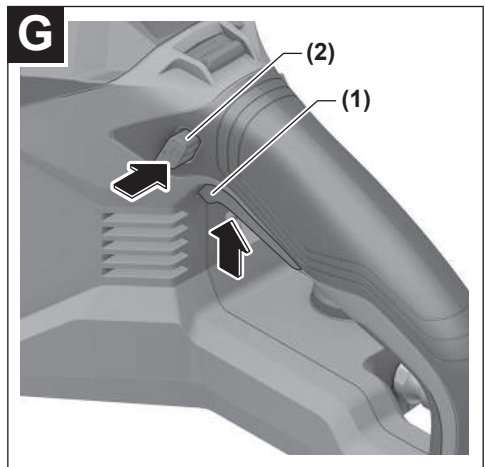
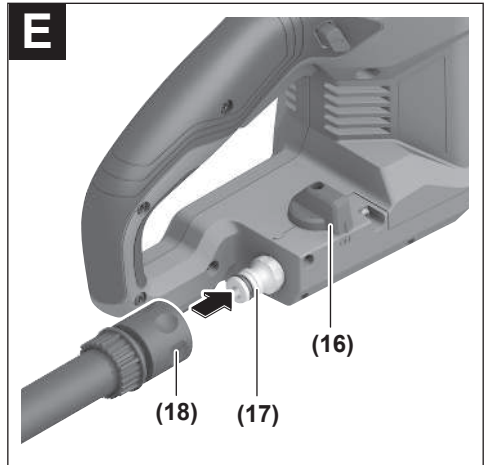
Magyar .....Oldal 7

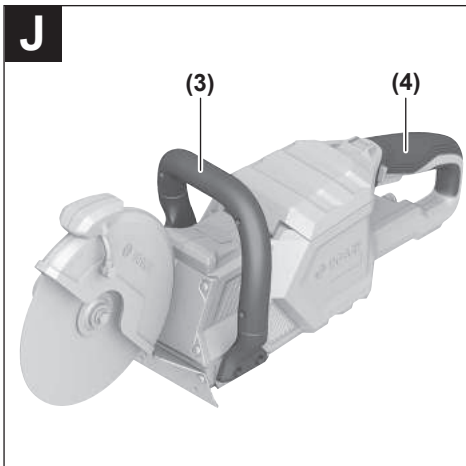
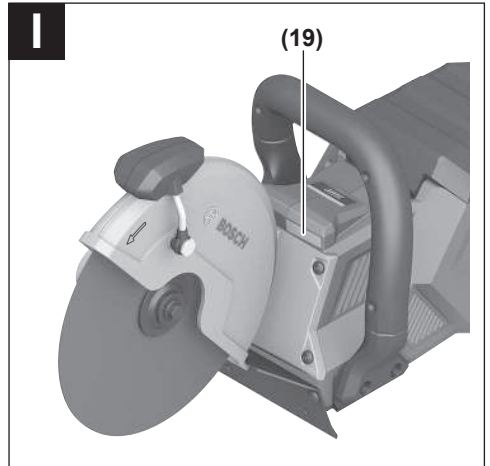
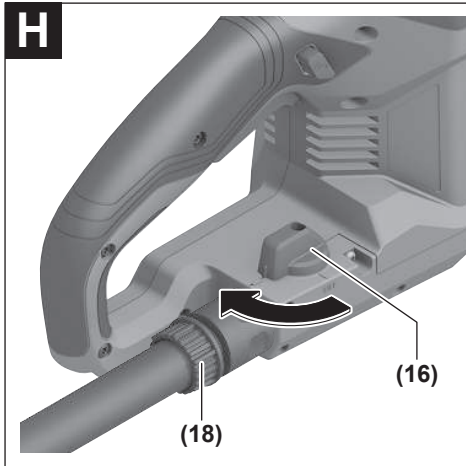




**GCS 18V-230**

**A**





# Magyar

## Biztonsági tájékoztató

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

#### **⚠ FIGYELMEZ- TETÉS**

Olvassa el valamennyi biztonsági előírást és valamennyi utasítást.

A következőkben leírt 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.

#### A munkaterület biztonsága

- ▶ **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 van.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtják.
- ▶ **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 nedvességtől.** 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 géppalkatrészekről.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett kábel használata csökkenti az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

#### Személyes biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószere, alkohol, esetleg gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmen kívül hagyása közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használatának jellegének megfelelően 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 ujját 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 csavar kulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarok sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje 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, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- ▶ **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 berendezés használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.

#### 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 ki-csatlakoztatni, veszélyes és meg kell javíttatni.

- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/ vagy az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ezek az elővigyázatossági intézkedések meggátolják 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.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat gondosan ápolja. 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 könnyebben lehet őket vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerzőbűtöket 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.

#### **Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekkel tölts fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bármely fémtárgytól, mint például irodai kapsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyekkel kapcsolatba léphet.** Az akkumulátor érintkezési közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keresen fel ezen kívül egy orvost.** Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy égési bűrsérüléseket okozhat.

#### **Szerviz**

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

#### **Biztonsági figyelmeztetések a daraboló gépéhez**

- ▶ **A kéziszerszámmal szállított védőburának biztonságosan hozzá kell lennie erősítve az elektromos kéziszerszámhoz és a maximális biztonságot nyújtó megfelelő helyzetben kell lennie, hogy a korongnak csak a lehető legkisebb része maradjon fedetlenül a kezelő felé. Ön és minden környezetében tartózkodó más személy csak a forgó korong síkjától távol helyezkedjen el.** A védőbűra segít megvédeni a kezelőt a korong kirepűlő részeitől és a korong véletlen megérintésétől.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámához csak kötött anyagból készült, megerősített vagy gyémántbetétes daraboló korongokat használjon.** Attól, hogy egy bizonyos tartozékot hozzá lehet erősíteni a kéziszerszámhoz, még nem biztos, hogy azt biztonságosan lehet alkalmazni.
- ▶ **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok szétörhetnek és kirepülhetnek.
- ▶ **A korongokat csak a javasolt alkalmazási módoknak megfelelően használja. Példa: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok úgy vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják meg; ellenkező esetben a csiszolótestekre ható oldalirányú erő a korong töréséhez vezethet.
- ▶ **Mindig csak hibátlan karimákat használjon, amelyek átmérője megfelel az Ön korongjának.** A megfelelő karimák megtámasztják a korongot és csökkentik a korongtörés lehetőségét.
- ▶ **Ne használjon olyan felújított korongokat, amelyek nagyobb elektromos kéziszerszámon való alkalmazásra vannak méretezve.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz előírnyozott korongok a kisebb elektromos kéziszerszám magasabb forgási sebességéhez nem használhatóak, mert szétörhetnek.
- ▶ **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknak.** A hibásan méretezett betét szerzőbűtök nem lehet megfelelően lefedni vagy irányítani.
- ▶ **A korongok és karimák belső átmérőjének pontosan meg kell felelnie az elektromos kéziszerszám orsóméretének.** Az olyan korongok és karimák, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyetlenlűny forognak, erősen berezegen és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- ▶ **Megrongálódott korongokat ne használjon. Minden egyes használat előtt ellenőrizze, nem patogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong. Ha az elektromos kéziszerszám vagy egy tartozék leesik, ellenőrizze, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibát-**

lan korongot. Miután ellenőrizte, és ezt követően behelyezte a készülékbe a korongot, Ön és a környezetében lévő személyek is tartózkodjanak a forgó korong síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb terhelésmentes fordulatszámmal. A megrongálódott korongok ezalatt a próbaidő alatt általában széttörnek.

- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőárlacot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Viseljen a helyzethez szükséges, megfelelő porvédő árlacot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt és műhelykötényt, amely védelmet nyújt a csiszolószerszám- és anyagrészcsekkkel szemben.** A védőszemüvegnek garantálnia kell a különböző műveletek során kirepülő idegen anyagok szembejutásának megakadályozását. A por- vagy védőárlacnak alkalmasnak kell lennie a használat során keletkező por és egyéb részecskék kiszűrésére. Ha túlzottan hosszú ideig van kitéve az erős zajhatásnak, elvesztheti a hallását.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy minden más személy biztonságos távolságra maradjon az Ön munkaterületétől. Minden munkaterületre belépő személynek védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a széttört korong részei kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérülést okozhatnak.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó betétszerszám rejtett vezetékhez érhet.** Ha a vágótartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betétszerszám megérintheti a felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betét szerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betét szerszám befelűródhat a testébe.
- ▶ **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos kislüléshez / áramütéshez vezethet.
- ▶ **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.

### Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztető tájékoztatók

A visszarúgás egy beékelődő vagy leblokkoló forgó korong hirtelen reakciója. A beékelődés vagy beszorulás a forgó alkatrész hirtelen leállításához vezet, amely az irányíthatatlanná vált elektromos kéziszerszámot az elakadás időpontjában fennálló forgási irányán szembeni irányba felgyorsítja.

Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorong-

nak a munkadarabra bemezőléle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong a kezelő személy irányába vagy attól ellentétes irányba ugrik, attól függően, hogy a korong milyen irányba forgott a beszorulásakor. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek.

Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye, amelyet az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő biztonsági intézkedésekkel meg lehet gátolni.

- ▶ **Tartsa szorosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel olyan stabil helyzetet, amelyben ellen tud állni a visszarúgási erőnek. Mindig használja a pótfogantyút, ha van, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarúgási erő felett, illetve indításkor a reakciós nyomaték felett.** A kezelő személy megfelelő óvintézkedések megtételével uralkodni tud a visszarúgás és reakcióerő felett.
- ▶ **Sohase vigye a kezét a forgó tartozék közelébe.** A tartozék visszarúgás esetén a kezéhez érhet.
- ▶ **Kerülje el a testével a forgó korong síkját.** A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorong leblokkolási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba hajtja.
- ▶ **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon. Akadályozza meg, hogy a tartozék lepatanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabra.** A forgó tartozék a sarkoknál, éléknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarúgáshoz vezet.
- ▶ **Ne szereljen fűrészlacot, fafaragó kést, gyémántbetétes fűrészkorongot az elektromos kéziszerszámra, ha a periferiális megszakítás nagyobb, mint 10 mm, valamint fogazott fűrészlapokat.** Az ilyen szerszámbe tétek gyakran visszarúgáshoz vezetnek, illetve az uralom elvesztéséhez az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ne ékelje be a korongot és ne gyakoroljon rá túl nagy nyomást. Ne próbáljon meg túlságosan mélyet vágni.** A korong túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a korong a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a korongtörés valószínűsége.
- ▶ **Ha a korong szorul, vagy ha Ön bármely okból megszakítja a munkát, kapcsolja ki a készüléket és tartsa azt mozdulatlanul, amíg a korong teljesen leáll. Sose próbálja meg kihúzni a még forgó korongot a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet.** Mérje fel és szüntesse meg a beékelődés vagy a leblokkolás okát.
- ▶ **Ne indítsa újra a műveletet, ha a korong még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a korong ismét eléri a teljes sebességét és óvatosan vesse be a munkadarabra, a vágási vonalba.** Ha az elektromos kéziszerszámot úgy indítja újra, hogy a korong benne van a munkadarabban, akkor a korong beékelődhet, elmozdulhat, vagy a gép visszarúghat.
- ▶ **A kerék beékelődésének és a visszarúgásnak a megelőzésére a lemezeket és a nagyobb méretű munkadarabokat támassza alá.** A nagyobb munkadarabok a saját

súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mind a vágási vonal közelében, mind a munkadarab szélénél a korong mindkét oldalán alá kell támasztani.

- ▶ **Ha falban, vagy más be nem látható területen hoz létre "táska alakú beszúrást", járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékbe vagy más tárgyakra ütőközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.

### Kiegészítő biztonsági előírások



**Viseljen fülvédőt, védőszemüveget, porvédő álarcot és kesztyűt. Porvédő álarcként legalább egy részecskékét ki-szűrő, FFP 2 osztályú félmaszkot használjon.**

- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **A munka befejezése után ne érjen hozzá a hasítókoronghoz, amíg az le nem hűlt.** A hasítókorong a munka során igen erősen felforrósodik.
- ▶ **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat.** Azonnal jutasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- ▶ **Ne módosítsa és nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll a rövidzárlat veszélye.
- ▶ **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzó, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó termékeiben használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterheléstől.



**Óvja meg az elektromos kéziszerszámot a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tüztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől.** Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.



## A termék és a teljesítmény leírása



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

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

## Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszámot fémanyagok száraz vágására tervezték, ragasztott darabolótárcsákkal és gyémánt darabolótárcsákkal.

Az elektromos kéziszerszámot beton, falazat és kő nedves vágására tervezték, kizárólag gyémánt darabolótárcsák használatával.

## Az ábrákon szereplő komponensek

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

- (1) Be-/kikapcsoló
- (2) A be-/kikapcsoló bekapcsolásreteszelője
- (3) Pótfogantyú
- (4) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
- (5) Védőbúra
- (6) Gomb a védőbúrához
- (7) A védőbúra állítókarja
- (8) A forgásirány nyila
- (9) Szorítócsavar alátéttel
- (10) Rögzítőkarima
- (11) Befogókarima
- (12) Hajtótengely
- (13) Tengelyreteszelő kar
- (14) Az elemtartó fedele
- (15) Az elemtartó fedelének kioldógombja
- (16) Szélep a vízcsatlakozáshoz
- (17) Csonk a vízcsatlakozáshoz
- (18) Adapter a vízcsatlakozáshoz
- (19) Munkalámpa
- (20) Akkumulátortöltöttségi kijelző
- (21) Az elektromos kéziszerszám állapotkijelzője
- (22) Akkumulátor
- (23) Akkumulátorreteszelés-feloldó gomb
- (24) Csilagkulcs
- (25) Gyémánt darabolótárcsa<sup>a)</sup>

a) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

## Műszaki adatok

Darabolófűrész	GCS 18V-230	
Cikkszám		<b>3 601 CB0 0..</b>
Névleges feszültség	V=	18
Üresjárat fordulatszám <sup>A)</sup>	perc <sup>-1</sup>	6200
A darabolótárcsa/gyémánt darabolótárcsa maximális átmérője <sup>B)</sup>	mm	230
Befogófurat	mm	22,2
Max. darabolótárcsa-vastagság (fém)	mm	1,9

Darabolófűrész		GCS 18V-230
Max. darabolótárcsa-vastagság (gyémánt)	mm	2,6
Max. megengedett víznyomás	bar	6,2
Súly <sup>(2)</sup>	kg	6,6 (8,0 Ah) – 7,0 (12,0 Ah)
Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során	°C	0...+35
Megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés <sup>(1)</sup> és a tárolás során	°C	-20...+50
Kompatibilis akkumulátorok		GBA 18V... ProCORE18V...
Javasolt akkumulátorok a teljes teljesítményhez		ProCORE18V... ≥ 8,0 Ah
Javasolt töltőkészülékek		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) 20–25 °C hőmérsékleten a **ProCORE18V 12.0Ah** akkumulátorral mérve

B) Egyenes tárcsaforma

C) a felhasznált akkumulátortól függően

D) < 0 °C hőmérsékletek mellett korlátozott teljesítmény

Az értékek termékenként változhatnak és függenek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac) címen található.

## Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 60745-2-22** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékeltéjű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **95 dB(A)**; hangteljesítményszint **106 dB(A)**. A szórás,  $K = 3$  dB.

### Viseljen hallásvédőt!

Az  $a_{h1}$  rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a  $K$  szórás a **EN 60745-2-22** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Darabolás:  $a_{h1} < 2,5$  m/s<sup>2</sup>,  $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>,

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

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszerzése.

## Akkumulátor

A **Bosch** vállalat az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat akkumulátorok nélkül is árusítja. Azt, hogy az Ön elektromos kéziszerszámának szállítási terjedelme egy akkumulátort is magában foglal-e, a csomagolásról lehet leolvasni.

### Az akkumulátor feltöltése

► **Csak a Műszaki Adatoknál megadott töltőkészüléket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

**Figyelem:** A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt tölts fel teljesen az akkumulátort.

### Az akkumulátor beszerelése (lásd B ábra)

Húzza vissza a kioldógombot **(15)**. A fedél **(14)** kinyílik.

Tolja be a feltöltött akkumulátort az akkumulátor fogadó egységbe, amíg az érezhetően bepattan.

Nyomja le a fedelet **(14)**, amíg az hallhatóan be nem rezszel. Ellenőrizze, hogy az akkumulátortartó fedelének reteszélése teljesen be van-e záródva.

### Az akkumulátor kivétele (lásd C ábra)

Húzza vissza a kioldógombot **(15)**. A fedél **(14)** kinyílik.



Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor-reteszelés-feloldó gombot, és húzza ki az akkumulátort a házból. **Ne erőltesse a kihúzást.**

Nyomja le a fedelet **(14)**, amíg az hallhatóan be nem rezszel. Ellenőrizze, hogy az akkumulátortartó fedelének reteszélése teljesen be van-e záródva.

### Akkumulátorállapot-kijelző az akkumulátoron

Megjegyzés: Nem minden akkumulátortípus rendelkezik töltésiállapot-kijelzővel.

Az akkumulátor töltési szint kijelző display zöld LED-jei az akkumulátor töltési szintjét mutatják. A töltöttségi szintet biztonsági okokból csak használaton kívüli elektromos kéziszerszám esetén lehet lekérdezni.

Nyomja meg a  vagy a  feltöltési szint kijelző gombot, hogy kijeljeze a töltési szintet. Erre kivett akkumulátor esetén is van lehetőség.

Ha az akkumulátor feltöltési szint kijelző gomb megnyomása után egy LED sem világít, az akkumulátor meghibásodott és ki kell cserélni.

**Akkumulátortípus: GBA 18V... | GBA18V...**

LED	Kapacitás
Tartós fény, 3 × zöld	60–100 %
Tartós fény, 2 × zöld	30–60 %
Tartós fény, 1 × zöld	5–30 %
Villogó fény, 1 × zöld	0–5 %

**Akkumulátor típus: ProCORE18V...**

LED	Kapacitás
Tartós fény, 5 × zöld	80–100 %
Tartós fény, 4 × zöld	60–80 %
Tartós fény, 3 × zöld	40–60 %
Tartós fény, 2 × zöld	20–40 %
Tartós fény, 1 × zöld	5–20 %
Villogó fény, 1 × zöld	0–5 %

**Akkumulátorállapot-kijelző az elektromos kéziszerszámon (lásd D ábra)**

Az akkumulátortöltöttségi kijelző bekapcsolt elektromos kéziszerszám esetén néhány másodpercig jelzi az akkumulátor töltöttségi állapotát vagy a túlterhelést.

LED	Töltöttségi állapot
Tartós fény, 5 × zöld	0–100%
Tartós fény, 4 × zöld	60–80%
Tartós fény, 3 × zöld	40–60%
Tartós fény, 2 × zöld	20–40%
Folytonos fény, 1 × sárga	1–20%
Folytonos fény, 1 × piros	0–1%

**Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez**

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a –20 °C ... 50 °C hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Időnként tisztítsa meg az akkumulátor szellőzőrését egy puha, tiszta és száraz ecsettel.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

**Összeszerelés****Por- és forgácsolószívás**

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fajtáktól, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes fapороk, például tölgy- és bükkfapороk rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favedő vegyszerek). A készülékkel azbesztt tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

► **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűljen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

**A gyémánt darabolótárcsa behelyezése/cseréje (lásd A ábra)**

- **A gyémántbetétes darabolókorongok behelyezéséhez és kicseréléséhez célszerű védőkesztyűt viselni.**
- **A gyémántbetétes darabolókorongok a munka során erősen felforródnak, ne érjen hozzájuk, amíg le nem hűltek.**
- **Mindig a megfelelő méretű és a műszaki adatokban megadott megfelelő befogófurattal rendelkező gyémánt darabolótárcsát használjon.**
- **Csak gyémánt darabolótárcsákat használjon. A szegmentált gyémánttárcsák csak negatív vágási szöggel és a szegmensek közötti legfeljebb 10 mm-es réssel rendelkezhetnek.**

**A gyémánt darabolótárcsa felszerelése**

- Tisztítsa meg a gyémánt darabolótárcsát **(25)** és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.
- Távolítsa el a csillagkulcsot **(24)** a fogantyú **(4)** aljából.
- Helyezze a gyémánt darabolótárcsát **(25)** a hajtótengelyre **(12)**. A gyémánt darabolótárcsán **(25)** lévő nyíl irányának és a forgásirányt jelző nyíl **(8)** irányának a védőbúrában **(5)** meg kell egyeznie.
- Csavarja a rögzítőcsavart az alátét **(9)** együtt a tengelybe, amíg a csavar kézzel már nem húzható tovább.
- Húzza ki és tartsa a tengelyreteszelő kart **(13)**, majd forgassa a gyémánt darabolótárcsát **(25)** addig, amíg a tengelyreteszelés be nem reteszeli.
- Húzza meg a szorítócsavart **(9)** a hajtótengelyen **(12)** a csillagkulccsal **(24)**.
- Engedje el a tengelyreteszelő kart **(13)**.
- Helyezze a csillagkulcsot **(24)** újra a fogantyú **(4)** aljába.

**A gyémánt darabolótárcsa leszerelése**

- Távolítsa el a csillagkulcsot **(24)** a fogantyú **(4)** aljából.

- Húzza ki és tartsa a tengelyreteszelő kart **(13)**.
- Lazítsa ki a csillagkulccsal **(24)** a szorítócsavart **(9)**.
- Lazítsa ki és távolítsa el a szorítócsavart a koronggal **(9)**, a rögzítőkarimát **(10)** és a gyémánt darabolótárcsát **(25)** a hajtótengelyről **(12)**.
- Szereljen fel egy új gyémánt darabolótárcsát **(25)** (lásd „A gyémánt darabolótárcsa felszerelése”, Oldal 12).
- Helyezze a csillagkulcsot **(24)** újra a fogantyú **(4)** aljába.

## A darabolótárcsa behelyezése/cseréje

**Megjegyzés:** Kötött csiszolóanyagokkal való munkavégzés-kor tilos vízhűtést használni!

### A darabolótárcsa felszerelése

A darabolótárcsa felszerelése ugyanúgy történik, mint a gyémánt darabolótárcsáé. A darabolótárcsa forgásirányát nem kell betartani.

### A darabolótárcsa leszerelése

A darabolótárcsa leszerelése ugyanúgy történik, mint a gyémánt darabolótárcsáé.

## A vízcsatlakozás felszerelése (lásd E ábra)

**Megjegyzés:** A vízhűtést kizárólag akkor használja, ha gyémánt darabolótárcsákkal dolgozik. Ne használja a vízhűtést, ha kötött csiszolóanyagokkal dolgozik.

- Győződjön meg róla, hogy a vízellátás el van zárva, és a szelep **(16)** zárva van.
- Távolítsa el az anyát az adapterről **(18)**.
- Helyezze a tömlőt az anyán keresztül az adapterbe **(18)**, és húzza meg kézzel szorosra az anyát.
- Tolja az adaptert **(18)** a tömlőcsonkra **(17)**, amíg az hallhatóan be nem retesz.

**Megjegyzés:** Maximális megengedett víznyomás: 6,2 bar

## A vízcsatlakozás leszerelése

- Húzza vissza a hüvelyt az adapterről **(18)**, és vegye le a tömlőt az adapterrel együtt.
- Az adapter **(18)** tárolás céljából a tömlőcsonkra **(18)** szerelhető.

## A védőbúra beállítása (lásd F ábra)

Nyomja meg és tartsa lenyomva a védőbúra állítókarrját **(7)**.

### Állapotkijelző (lásd D ábra)

Az állapotkijelző **(21)** az alábbi táblázat szerint mutatja az elektromos kéziszerszám állapotát.

Állapotkijelző (21)	A hiba oka	Megoldás
Zöld	Az elektromos kéziszerszám üzemkész	–
Sárga	Az akkumulátor majdnem üres	Cserélje ki vagy tölts fel az akkumulátort.
	Az elektromos kéziszerszám és/vagy az akkumulátor túllépi a megengedett üzemi hőmérsékletet	Járassa alapljárton és hagyja így lehűlni az elektromos kéziszerszámot, hagyja lehűlni az akkumulátort (lásd „Műszaki adatok”, Oldal 10)

- ▶ Fordítsa a védőbúrát **(5)** a markolattal **(6)** a kívánt helyzetbe.

**Állítsa be úgy a védőbúra (5) helyzetét, hogy a kezelő irányába ne léphessenek ki szikrák.**

Engedje ki a védőbúra állítókarrját **(7)**. Csúsztassa a markolatot **(6)** mindkét irányba annak ellenőrzésére, ill. biztosítására, hogy a védőbúra **(5)** bereteszelt-e.

- ▶ **A tartozék forgásirányába a védőbúrának (5) csak a beállítókarr működtetése után (7) szabad elfordulnia! Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszámot semmi esetre sem szabad tovább használni, hanem a vevőszolgáltatnál le kell adni.**

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

#### Be-/kikapcsolás (lásd G ábra)

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** először működtesse a bekapcsolásreteszelőt **(2)**, majd nyomja meg és tartsa benyomva a be-/kikapcsolót **(1)**.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** eressze el a be-/kikapcsolót **(1)**.

**Megjegyzés:** A be-/kikapcsolót **(1)** biztonsági okokból nem lehet reteszelni, hanem az üzemeltetés közben végig benyomva kell tartani.

#### Vizellátás kinyitása/elzárása (lásd ábra)

A vízellátás **kinyitásához** állítsa a szelepet **(16)** az I állásba: a víz folyamatosan átfolyik a gyémánt darabolótárcsán.

A vízellátás **elzárásához** állítsa a szelepet **(16)** OFF állásba.

#### Munkalámpa bekapcsolása (lásd I ábra)

A munkalámpa **(19)** világít, ha a be-/kikapcsolót **(1)** teljesen lenyomja. A be-/kikapcsoló elengedése után **(1)** a munkalámpa még kb. 5 másodpercig világít.

#### Túlterhelés elleni védelem

Az elektromos kéziszerszám egy túlterhelés elleni védelemmel van ellátva. Túl nagy terhelés esetén az elektronika lekapcsolja az elektromos kéziszerszámot, valamint a munkalámpa **(19)** és az állapotkijelző **(21)** villog.

**Ismételt üzembe helyezés:** Engedje el a be-/kikapcsolót **(1)**. Amint a munkalámpa **(19)** nem villog többé, és az állapotkijelző **(21)** zölden világít, újra bekapcsolhatja az elektromos kéziszerszámot.

Állapotkijelző (21)	A hiba oka	Megoldás
Piros (folyamatosan) és a LED-munkalámpa villog	Az elektromos kéziszerszám vagy/és az akkumulátor túllépte a megengedett üzemi hőmérsékletet	Járassa alapljárton és hagyja így lehűlni az elektromos kéziszerszámot, hagyja lehűlni az akkumulátort (lásd „Műszaki adatok”, Oldal 10) Cserélje ki az akkumulátort.
	Az elektromos kéziszerszám túlterhelési tartományban működik	Szüntesse meg a túlterhelést, és kapcsolja be újra az elektromos kéziszerszámot; adott esetben vegye ki és helyezze vissza az akkumulátort, majd kapcsolja be újra az elektromos kéziszerszámot.
Piros (folyamatosan)	Belső hiba	Vegye ki és helyezze vissza az akkumulátort, majd kapcsolja be újra az elektromos kéziszerszámot. Küldje be az elektromos kéziszerszámot egy hivatalos Bosch vevőszolgálatra.
	Az akkumulátor üres	Cserélje ki vagy tölts fel az akkumulátort.
	A darabolótárcsa blokkolva van	Engedje el a be-/kikapcsolót, távolítsa el a darabolókorongot a munkadarabtól, és kezdje újra a munkát.
Pirosan villog, a LED-munkalámpa villog és az elektromos kéziszerszám nem indul el	A be-/kikapcsoló gombot az akkumulátor behelyezése közben megnyomták.	Engedje el a be-/kikapcsolót, és folytassa az akkumulátor behelyezésével. Miután az akkumulátort teljesen behelyezte, zárja be az elemtartó fedelét. Oldja fel a be-/kikapcsoló reteszelését (a bekapcsolóretesz megnyomásával), majd nyomja meg a be-/kikapcsolót, amikor be akarja indítani az elektromos kéziszerszámot.

## Munkavégzésre vonatkozó tudnivalók

- ▶ **Tartófalakban való vágások esetén legyen óvatos, lásd a „Statikai megjegyzések” című fejezetet.**
- ▶ **Ne terhelje annyira meg az elektromos kéziszerszámot, hogy az ettől leálljon.**
- ▶ **Magas terhelés után hagyja még néhány percig üresjáratban működni az elektromos kéziszerszámot, hogy a betétszerszám lehűljön.**
- ▶ **Kemény anyagokban, pl. betonban 20 mm-nél nagyobb vágási mélység esetén a motor túlterhelésének elkerülése érdekében dolgozzon több menetben.**
- ▶ **Fogja be a munkadarabot, ha az a saját súlyánál fogva nem helyezkedik el biztonságosan.**
- ▶ **A gyémántbetétes darabolókorongok a munka során erősen felforrósodnak, ne érjen hozzájuk, amíg le nem hűltek.**

Óvja meg a darabolótárcsát a lökésektől és ütésektől. Ne tegye ki a darabolótárcsát oldalirányú nyomás hatásának.

Ne fékezze a kifutó gyémánt darabolótárcsákat a tárcsa oldalára gyakorolt nyomással.

Különösen kemény anyagok, például magas kavicsstartalmú beton darabolása során a gyémánt darabolótárcsa túlhevülhet és ennek következtében megrongálódhat. Egy szikrakörrel körülvett gyémánt darabolótárcsa határozottan erre utal.

Ebben az esetben szakítsa meg a darabolási eljárást és járassa a gyémántbetétes daraboló korongot rövid ideig üresjáratban a legmagasabb fordulatszámon, hogy az lehűlhessen.

- ▶ A darabolótárcsák maguktól utánéleződnek. Ha a munkatelmény észrevehetően csökken és a tárcsát szikrakörrel veszi körül, akkor ez arra utal, hogy a darabolótárcsa eltompult. A darabolótárcsát egy abrazív hatású anyagban (például mészhomokkő) végzett rövid vágásokkal ismét ki lehet élesíteni. Ha kőzetek megmunkálásakor némi szikrázás lép fel, ez egy tipikus jelenség és nem vezet problémákhoz.

### Darabolás (lásd J ábra)

Fogja meg az elektromos kéziszerszámot a kiegészítő fogantyúnál (3), és a fogantyúnál (4).

### Győződjön meg róla, hogy a szelep (16) zárva van fém darabolásakor.

Beton darabolásához mindig használjon vízhűtést (lásd H ábra).

- Csatlakoztassa az adaptert (18) a víztömlővel fixen a tömlőcsomokhoz (17).
- Állítsa be a vízáramlást a szelepnél (16) kikapcsolt elektromos kéziszerszám mellett.

**Megjegyzés:** Maximális megengedett víznyomás: 6,2 bar

- ▶ **Ellenőrizze a vízcsatlakozás alkatrészeit (17), mielőtt használná az elektromos kéziszerszámot. Sohase használjon megrongálódott alkatrészeket.**
- ▶ **Kerülje el, hogy víz jusson az elektromos kéziszerszámba, és tartsa távol a munkaterületen tartózkodó emberektől.**

- Nyissa ki a vízellátást és az elektromos kéziszerszám szelepét **(16)**.
- Győződjön meg róla, hogy a védőbúra **(5)** a megfelelő helyzetben van (lásd „A védőbúra beállítása (lásd **F** ábra)”, Oldal 13).
- Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot (lásd „Be-/kikapcsolás (lásd **G** ábra)”, Oldal 13).
- Süllyessze bele lassan és óvatosan a darabolótárcsát a munkadarabba.
- A vágás befejezése után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

- Zárja el a szelepet **(16)** és a vízellátást.

### A vágás iránya

Az elektromos kéziszerszámot mindig a forgásirányával ellentétes irányban kell vezetni. Ellenkező esetben a készülék **irányíthatatlanul** kiugorhat a vágásból.

### Statikai megjegyzések

A tartófalakban vágható rések méretét az adott országban érvényes előírások határozzák meg. Ezeket az előírásokat okvetlenül be kell tartani. Kérje ki a munka megkezdése előtt a felelős statikus, építész mérnök vagy építészvezetőség tanácsát.

## Hibakeresés

Hiba	A hiba oka	Megoldás
Az elektromos kéziszerszám nem kapcsolható be	Nem csatlakoztatott vagy lemerült akkumulátor Az akku és az elektromos kéziszerszám túllépte a megengedett üzemi hőmérsékletet	Cserélje ki vagy töltsse fel az akkumulátort. A megengedett üzemi hőmérséklet létrehozása (lásd „Műszaki adatok”, Oldal 10)
Az elektromos kéziszerszám megszakításokkal működik	Az akkumulátor majdnem üres Belső hiba	Cserélje ki vagy töltsse fel az akkumulátort. Küldje be az elektromos kéziszerszámot egy hivatalos Bosch vevőszolgálatra.
Az elektromos kéziszerszám csak rövid ideig működik	Az akkumulátor majdnem üres	Cserélje ki vagy töltsse fel az akkumulátort.
Erős rezgések	A darabolótárcsa kopott vagy kiegyensúlyozatlan A darabolótárcsa sérült A darabolótárcsa nem megfelelően van felszerelve Belső hiba	Cserélje ki a darabolótárcsát. Szerelje fel megfelelően a darabolótárcsát (lásd „A gyémánt darabolótárcsa behelyezése/cseréje (lásd <b>A</b> ábra)”, Oldal 12), (lásd „A darabolótárcsa behelyezése/cseréje”, Oldal 13). Küldje be az elektromos kéziszerszámot egy hivatalos Bosch vevőszolgálatra.
Darabolótárcsa elakadása, durva vágás vagy rossz vágási teljesítmény	A darabolótárcsa sérült Nem megfelelő darabolási folyamat	Cserélje ki a darabolótárcsát. Korrigálja a darabolási folyamatot (lásd „Darabolás (lásd <b>J</b> ábra)”, Oldal 14).
Nincs víz a darabolás során	A vízellátás megszakadt. A vízellátás szelepe zárva van. A vízcsatlakozás adaptere nem megfelelően van felszerelve.	Nyissa meg a vízellátást. Nyissa ki a vízellátás szelepét. (lásd „A vízcsatlakozás felszerelése (lásd <b>E</b> ábra)”, Oldal 13)

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, számszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

### 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 típusábláján található 10-jegyű cikkszámot.

## Eltávolítás

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



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétkébe!

### Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket és a használt akkumulátorokat/elemeket 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.

# Legal Information and Licenses

## BSD-3-Clause

ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

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

## BSD-3-Clause

STM32F0xx\_DFP MDK-ARM, v2.1.1

Copyright (c) 2011 - 2015 ARM LIMITED

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

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

## BSD-3-Clause ARM CMSIS DSP, v1.4.1

Copyright (C) 2010-2013 ARM Limited. All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice,

this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

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

## BSD-3-Clause

ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

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

## Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5.7.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache 2.0 CMSIS DSP, v1.8.0

Copyright (C) 2010-2019 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

## Apache License

Version 2.0, January 2004

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

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

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

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

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

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

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

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

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

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

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition,

"submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

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

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of

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

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

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

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

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

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

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

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

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

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

#### Zlib

NanoPb, v0.3.9.9 Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software. Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

#### V Software License Agreement (SLA)

STM SLA0044

STM32F0xx\_HAL

COPYRIGHT 2014 STMicroelectronics

BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V., SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or

derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.

5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at [www.opensource.org](http://www.opensource.org) and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.

6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.

7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.

8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.

9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

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

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

#### Warranty Disclaimer

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



Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



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