

Professional

GDS 18V-780



Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZTETÉS Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhoz 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 kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **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 meggyújthatják.
- ▶ **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

- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.

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 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 csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs 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 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 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 elővigyázatos 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 ápolott vágószerzők ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerzőszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja.** Vegye figyelembe a munkakörűlményeket 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.

Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészűlékekkel töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészűlékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérűléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívűli akkumulátort tartsa távol bármely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kis-méretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérűléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Nem megfelelő körűlmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerűlje az érintkezést a folyadékkal.** Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felűletet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívűl egy orvost. Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy égési bőrsérűléseket okozhat.

- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerzőszámot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtott végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhetnek, amely tűzhöz, robbanáshoz vagy sérűlésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerzőszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltsse fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasításokban megadott hőmérséklet-tartományon kívűl van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívűli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

Biztonsági előírások csavarozógépek számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelűleteknél fogja, ha olyan művetet hajt végre, melynek során a rögzítő elemek rejtett vezetékéhez érhetnek.** Ha a rögzítő elemek hozzáérnek egy feszűltség alatt álló vezetékhez, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszűltség alá kerülhetnek, ami áraműtéshez vezethet.
- ▶ **A rejtett vezeték felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készűléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áraműtéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- ▶ **Csak ütészálló biteket és dugókulcsokat használjon betétszerszámként.** Csak ezek a betétszerszámok alkalmasak ütvecsavarozókhoz.
- ▶ **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot.** A csavarok megszorításakor és kilazításakor rövid időre magas reakciós nyomatok léphetnek fel.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat.** Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panasza van, keresse 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 az akkumulátort a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől.

Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.

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 kézi szerszám jobb és biztonságosabb használatában.

Szimbólumok és magyarázatuk



Az adatok jegyzőkönyvezése ebben az elektromos kéziszerszámban aktiválva van.

A termék és a teljesítmény leírása



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

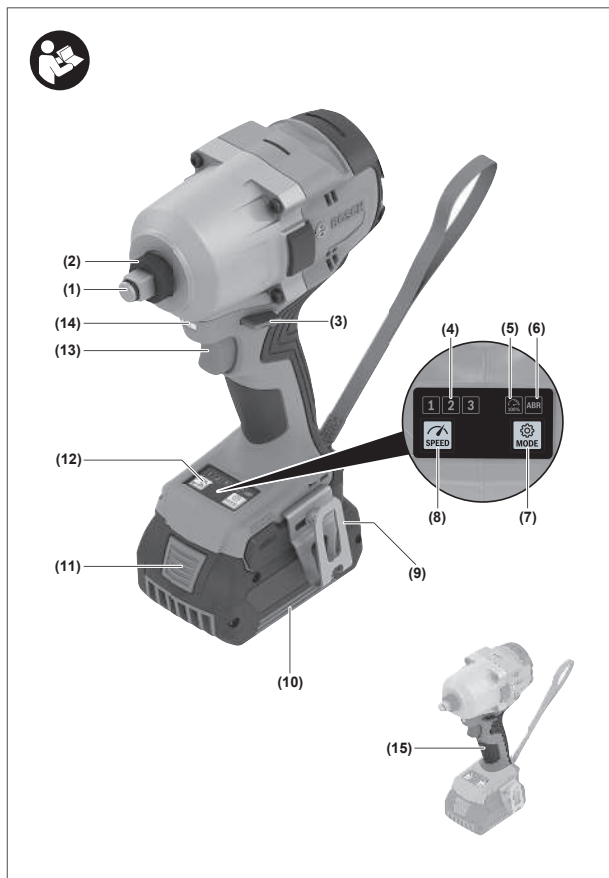
Rendeltetésszerű használat

Ütvefűró

Az elektromos kéziszerszám a megadott mérettartományon belül csavarok be- és kihajtására, valamint anyacsavarok meghúzására és kilazítására szolgál.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt komponensek számozása az ábrákon látható elektromos kéziszerszám ábrázolására vonatkozik.



- (1) Szerszámbefogó egység
- (2) Gumigyűrű (szerszámbefogó)
- (3) Forgásirány-átkapcsoló
- (4) Előválasztott fordulatszám-fokozat kijelző
- (5) Turbo üzemmód kijelző
- (6) Automatikus lekapcsolási kijelző (ABR)
- (7) **MODE** gomb
- (8) **SPEED** gomb a fordulatszám előválasztásához
- (9) Övtartócsat^{A)}
- (10) Akkumulátor
- (11) Akkumulátor reteszelésfeloldó gomb
- (12) Felhasználói felület
- (13) Be-/kikapcsoló
- (14) Munkaterület-megvilágító lámpa
- (15) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
- (16) Betétszerszám^{A)}

A) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

GDS 18V-780

Rendelési szám

3 601 JP4 0..

GDS 18V-780		
Névleges feszültség	V=	18
Üresjárat fordulatszám ^{A)}		
– 1. beállítás	perc ⁻¹	0–1300
– 2. beállítás	perc ⁻¹	0–1500
– 3. beállítás	perc ⁻¹	0–2000
Ütésszám ^{A)}		
– 1. beállítás	perc ⁻¹	0–1900
– 2. beállítás	perc ⁻¹	0–2100
– 3. beállítás	perc ⁻¹	0–2400
Max. meghúzási nyomaték ^{A)}		
– 1. beállítás	Nm	300
– 2. beállítás	Nm	550
– 3. beállítás	Nm	780
Gépcsavar-Ø	mm	M12–M24
Szerszámefogó egység	½" külső négyszögletű	
Súly ^{B)}	kg	2,1

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

B) Akkumulátor nélkül (az akkumulátor súlya a www.bosch-professional.com oldalon található.)

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

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-2** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: Hangnyomásszint **100 dB(A)**; hangteljesítményszint **108 dB(A)**. A szórás, K = **3 dB**.

Viseljen fülvédőt!

Az a_h (folyamatos rezgések), p_f ismétlődő lökészerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN 62841-2-2** szabvány szerint került meghatározásra:

A legnagyobb megengedett méretű csavarok és anyák megmozgítása: $a_h = 14,9 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s**), $p_f = 2198 \text{ m/s}^2$ (K = **981 m/s**)

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltér-

het. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és 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 rezgés- és zajkibocsátást 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 megszervezése.

Akkumulátor

► **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcseré stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

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.

A következő akkumulátorok kompatibilisak az alábbi elektromos kéziszerszámokkal:

GBA 18V..., ProCORE18V..., CORE18V..., EXBA18V..., EXPERT18V...

Az akkumulátorok töltéséhez a következő töltőkészülékeket ajánljuk:

GAL18..., GAL 18..., GAL 36..., GAL12V/18..., GAL 12V/18..., GAX 18..., EXAL18...

Az akkumulátor feltöltése

A töltéshez ajánlott környezeti hőmérséklet 0 °C és 35 °C között van.

❗ A lítium-ion akkumulátorokat a nemzetközi szállítási előírások miatt részlegesen feltöltött állapotban szállítjuk. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt tölts fel teljesen az akkumulátort.

Az akkumulátor beszerelése

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

Az akkumulátor kivétele

❗ Csak akkor vegye ki az akkumulátort, ha az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva.

Az akkumulátor 2 reteszelővállal van ellátva, amelyek meggátolják, hogy az akkumulátor az akkumulátor reteszelésfeloldó gomb akaratlan megnyomásakor kiessen. Amíg az akkumulá-

tor be van helyezve az elektromos kéziszerszámba, azt egy rugó a helyén tartja.

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

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 %

Akkumulátortípus: ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



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 %

Az akkumulátormeghibásodási kockázat észlelése

EXPERT18V... | EXBA18V...

Az akkumulátortöltöttségi kijelzők LED-jei az akkumulátor töltöttségi állapotán kívül az akkumulátor meghibásodásának kockázatát is képesek jelezni.

A funkció aktiválásához tartsa nyomva 3 másodpercig a töltöttségiállapot-kijelző gombját . Az akkumulátor vizsgálatát az akkumulátortöltöttségi kijelző futófénye jelzi. Az eredményt az akkumulátortöltöttségi kijelző mutatja.



1 LED: Az akkumulátor meghibásodásának kockázata magas. A teljesítmény és az üzemidő már csökkenhet. Javasoljuk az akkumulátor cseréjét.



5 LED: Az akkumulátor jó állapotban van, alacsony meghibásodási kockázattal.

Kérjük, vegye figyelembe: Az akkumulátorok meghibásodásának kockázatértékelése két lépcsőben működik, és egyszerűített állapotfelmérést kínál. Az akkumulátort vagy jó állapotúnak vagy fokozott meghibásodási kockázatúnak értékeli. Nem kerül megjelenítésre az akkumulátor állapotának százalékos értéke.

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.

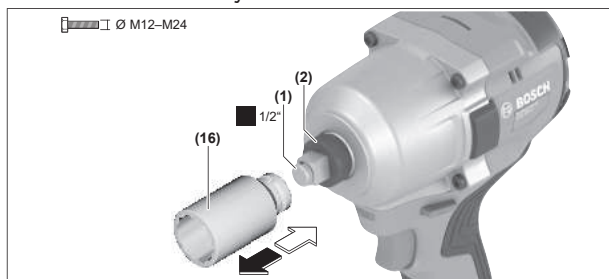
Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

Szerszámcsere

► Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

► Egy betétszerszám beszerelésénél ügyeljen arra, hogy az szorosan illeszkedjen a szerszámbe fogó egységbe.

Ha a betétszerszám nincs biztonságosan összekapcsolódva a szerszámbe fogó egységgel, akkor az kioldódhat és utána nem lehet irányítani.



Felhelyezés

Tolja rá a betétszerszámot (16) a szerszámbe fogó egység (1) négyzetére a gumigyűrűn (szerszámbe fogó egység) való ütközésig (2).

Megjegyzés: A gumigyűrű (szerszámbefogó egység) **(2)** az elektromos kéziszerszám üzemeltetése közben forog a szerszámbefogó egységgel **(16)**. Ezért tartson kis távolságot a gumigyűrű (szerszámbefogó egység) **(2)** és az elektromos kéziszerszám hajtóműháza között.

Lehúzás

Húzza le a betétszerszámat **(16)** a szerszámbefogó egység **(1)** négyezőgéről.

Övtartó csat

A övtartó csat segítségével az elektromos kéziszerszámat például felakaszthatja egy hevederre. Ekkor mindkét keze szabad, és az elektromos kéziszerszám mindig rendelkezésre áll.

Működési mód

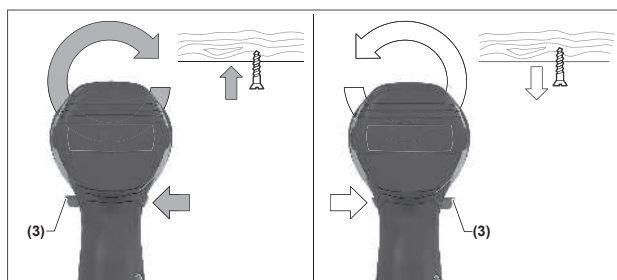
A **(1)** szerszámbefogó egységet a betétszerszámmal **(16)** a hajtómű és az ütőmű közvetítésével egy elektromos motor hajtja meg.

A munkamenet két fázisból áll:

Csavarozás és Szoros meghúzás (az ütőmű működésével).

Az ütőmű akkor kapcsol be, amikor a csavarkötés megszorul és így a motor terhelés alá kerül. Az ütőmű ekkor a motor által kifejtett erőt egyenletes forgató ütésekkel alakítja át. A csavarok és anyacsavarok kihajtásánál ez a folyamat fordított irányban zajlik le.

A forgásirány beállítása



A forgásirány-átkapcsoló **(3)** az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a be-/kikapcsoló **(13)** be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkapcsolni.

Jobbra forgás: A csavarok becsavarásához és az anyacsavarok meghúzásához tolja el ütközésig balra a **(3)** forgásirány-átkapcsolót.

Balra forgás: Csavarok és anyák meglazításához, illetve kihajtásához tolja el ütközésig jobbra a **(3)** forgásirány-átkapcsolót.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a be-/kikapcsolót **(13)**.

A munkalámpa **(14)** kissé vagy teljesen megnyomott be-/kikapcsoló **(13)** esetén világít és gondoskodik arról, hogy a munkaterület kedvezőtlen külső megvilágítás esetén is megfelelően legyen világítva.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** eressze el a be-/kikapcsolót **(13)**.

A fordulatszám/ütésszám beállítása

A „Fordulatszám/ütésszám beállítása” funkció csak akkor működik, ha az elektromos kéziszerszám az óramutató járásával megegyező irányú forgásra van beállítva, és ha a Turbo üzemmód nincs beállítva.

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulát/ütésszámát annak megfelelően fokozatmentesen szabályozhatja, mennyire nyomja be a be-/kikapcsolót **(13)**.

A be-/kikapcsolóra **(13)** gyakorolt enyhe nyomás alacsony fordulát/ütésszámot eredményez. Növekvő nyomás esetén a fordulatszám/ütésszám is növekszik.

Munkavégzési tanácsok

► **Az elektromos kéziszerszámat csak kikapcsolt állapotban tegye fel az anyacsavarra / csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

A forgatónyomaték az ütési időtartamtól függ. A legnagyobb elért forgatónyomaték az egyes ütések által kifejtett egyedi forgatónyomatékok összegéből áll. A berendezés a legnagyobb forgatónyomatékot 6–10 másodperces ütési időtartam elteltével éri el. Ezen idő eltelte után a meghúzási nyomaték már csak minimális mértékben növekszik.

Az ütési időtartamot minden egyes kívánt meghúzási nyomatékhoz külön meg kell határozni. A ténylegesen elért meghúzási nyomatékot egy forgatónyomaték-kulccsal mindig ellenőrizni kell.

Kemény, rugózó vagy puha csavaros rögzítés

Ha egy kísérlet során megméri és felviszik egy ábrára az ütőssorozat során elért forgatónyomatékokat, akkor egy forgatónyomaték görbe jön létre. A görbe magassága a legnagyobb elérhető forgatónyomatékot jelzi, a görbe meredeksége pedig azt mutatja, mennyi idő alatt lehet ezt a forgatónyomatékot elérni.

A forgatónyomaték-görbe a következő tényezőktől függ:

- A csavarok/anyák szilárdsága
- Az alátét típusa (tárcsa, tányérűgő, tömítés)
- A csavarkötéssel rögzítendő munkadarab anyagának szilárdsága
- A csavarkötésnél alkalmazott kenőanyag tulajdonságai

Ennek megfelelően a következő alkalmazási eseteket lehet megkülönböztetni:

- **Kemény rögzítés** akkor alakul ki, ha fémet fémhez csavaroznak és alátét tárcsát használnak. A berendezés a legnagyobb forgatónyomatékot viszonylag rövid ütési idő alatt eléri (meredek jelleggörbe). A feleslegesen hosszú ütési idő csak árt a berendezésnek.
- **Rugózó rögzítés** akkor alakul ki, ha fémet fémhez csavaroznak, de alátétként rugós gyűrűt vagy tányérrugót használnak.

A maximális csavarmeghúzási nyomatékok irányértékei

Az adatok Nm-ben vannak megadva, és a megfeszített keresztmetszetből, a folyási határ 90%-os kihasználásából ($\mu_{\text{összes}} = 0,12$ súrlódási tényező mellett) kerültek meghatározásra. A ténylegesen elért meghúzási nyomatékot egy forgatónyomaték-kulccsal mindig ellenőrizni kell.

Szilárd- sági osztályok a DIN 267 szerint	Standard csavarok										Nagy szilárdságú csavarok	
	3.6	4.6	5.6	4.8	6.6	5.8	6.8	6.9	8.8	10.9	12.9	
M12	22.6	30.6	37.6	40.6	45.6	50.6	60.6	67.6	80.6	11.3	13.5	
M14	36	48	60	65	72	79	95	10.7	13.0	18.0	21.5	
M16	55	73	92	98	11.0	12.2	14.7	16.5	19.6	27.5	33.0	
M18	75	10.1	12.6	13.5	15.1	16.8	20.2	22.7	27.0	38.0	45.0	
M20	10.7	14.3	17.8	19.0	21.4	23.8	28.6	32.0	38.5	54.0	63.0	
M22	14.5	19.0	24.0	25.5	29.0	32.0	38.5	43.0	51.0	71.0	85.0	
M24	18.5	24.0	31.0	32.5	37.0	41.0	49.0	55.0	65.0	91.0	11.00	

Tippek

Ha nagyobb, hosszabb csavarokat akar kemény anyagba becsavarozni, akkor célszerű a menet magátmérőjének megfelelő, a csavar hosszúságának 2/3-át kitevő megfelelő hosszúságú furatot előfúrni.

Figyelem: Ügyeljen arra, hogy ne juthassanak be fémrészek a kéziszerszám belsejébe.

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális fordulatszámmal üresjáratban járassa.

Felhasználói felület

A felhasználói felület (12) a fordulatszám-előválasztásra, az üzemmód kiválasztására és az előválasztott fordulatszám-fokozat és az üzemmód megjelenítésére szolgál.

Az eredmény az anyagtól, az anyagvastagságtól, a csavaroktól és a felhasználó által alkalmazott erőtől függően változhat.

nálnak, vagy támcsavarok vagy kúpos ülésű csavarok/anyák vagy hosszabbítók kerülnek alkalmazásra.

- **Puha rögzítésről** akkor beszélhetünk, ha például fát fához vagy fémet fához csavaroznak, vagy puha alátétként ólom- vagy fiberalátétet használnak.

Rugózó, illetve puha rögzítésnél a legnagyobb meghúzási nyomaték kisebb mint kemény rögzítésnél. Ilyenkor ezen kívül lényegesen nagyobb ütési időre van szükség.

A tényleges munkadarab megmunkálása előtt végezzen próbát.

A fordulatszám előválasztása

A **SPEED** gombbal (8) előre kiválaszthatja a szükséges fordulatszámot 3 fokozatban.

- ✓ Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám jobbra forgásra van beállítva.

» Nyomja meg a **SPEED** gombot (8).

→ Az előválasztott fordulatszám-fokozat jelenik meg a kijelzőn (4).

→ A kijelölt beállítást a berendezés tárolja.

Az üzemmód kijelölése

Az elektromos kéziszerszám 2 előre beállított üzemmóddal rendelkezik.

Felhasználói felület	Leírás	Útmutató
	Üzemmód Turbo üzemmód Turbo üzemmódban az elektromos kéziszerszám maximális teljesítményre kapcsol. Megjegyzés: Ez az üzemmód csak akkor működik, ha az elektromos kéziszerszám jobbra forgásra van beállítva.	✓ Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám jobbra forgásra van beállítva. » Nyomja a MODE gombot (7), amíg a Turbo üzemmód (5) nem világít.
	ABR üzemmód (Auto Bolt Release) Az ABR üzemmód csavarok vagy anyák meg lazítására szolgál: az elektromos kéziszerszám automatikusan ki-	✓ Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám balra forgásra van beállítva. » Nyomja a MODE gombot (7), amíg az

Felhasználói felület	Leírás	Útmutató
	kapcsol, amikor a csavar vagy az anya meglazult. Az automatikus lekapcsolás megakadályozza, hogy: – a csavar kioldáskor kiessen az anyagból – az anya kioldáskor leessen a csavarmetről Megjegyzés: Ez az üzemmód csak akkor működik, ha az elektromos kéziszerszám balra forgásra van állítva, és a csavar vagy az anya még szorosan be van csavarva. Az automatikus lekapcsolás (ABR) nem aktív, ha a csavarokat vagy anyákat már meglazították.	automatikus lekapcsolás (ABR) (6) nem világít.

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 készüléket 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.

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszámát szellőzőnyílását.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémport felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.
- ▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcseré 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.**

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502

Ezen a telefonszámon ingyenesen igényelhető a teljes, nyomtatott használati utasítás.

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