

**MAKITA**

**AKKUMULÁTOROS  
ÜTVE CSAVARBEHAJTÓ GÉP**

**BTW200**

**Használati utasítás**

---

## Magyarázatok az ábrák számozott részleteihez

- (1) Blokkakkumulátor
- (2) Gomb
- (3) Kapocsburkolat
- (4) Töltésjelző lámpák
- (5) Akkumulátortöltő
- (6) Dugókulcs
- (7) Szerszámfelfogó csonk
- (8) Tömítőgyűrű
- (9) Csapszeg
- (10) Kioldó kapcsoló
- (11) Irányváltó kapcsolókar
- (12) „A” oldal
- (13) „B” oldal
- (14) Forgás az óra járásával egyező irányban
- (15) Forgás az óra járásával ellenkező irányban
- (16) Fordulatszámváltó kar
- (17) Határjelzés
- (18) Kefetartó rögzítősapkája
- (19) Csavarhúzó

## SPECIFIKÁCIÓK

| <b>Típus</b>                         | <b>BTW200</b> |
|--------------------------------------|---------------|
| Teljesítményértékek                  |               |
| Normál anyás csavar                  | M10-M16       |
| Nagy szakítószilárdságú csavar       | M10-M12       |
| Négyszögletes csavarbehajtó szerszám | 12,7 mm       |
| Üresjárat sebesség (fordulat/perc)   |               |
| - magas fordulatszámon:              | 0-2.000       |
| - alacsony fordulatszámon:           | 0-1.600       |
| Percenkénti ütésszám                 |               |
| - magas fordulatszámon:              | 0-3.000       |
| - alacsony fordulatszámon:           | 0-2.500       |
| Max. meghúzási nyomaték              |               |
| - magas fordulatszámon:              | 200 Nm        |
| - alacsony fordulatszámon:           | 150 Nm        |
| Teljes hosszúság                     | 226 mm        |
| Nettó súly (blokkakkumulátorral)     | 2,8 kg        |
| Névleges feszültség                  | 24 V DC       |

- A folyamatos kutatási és fejlesztési munka következtében az itt megadott specifikációk előzetes értesítés nélkül módosulhatnak.
- Megjegyzés: A specifikációk országonként változhatnak.

### Munkavédelmi előírások

Kérjük, hogy saját biztonsága érdekében olvassa el a mellékelt munkavédelmi utasításokat.

# **FONTOS MUNKAVÉDELMI SZABÁLYOK AZ AKKUTÖLTŐRE ÉS A BLOKKAKKUMULÁTORRA VONATKOZÓAN**

- 1. ŐRIZZE MEG EZT A „HASZNÁLATI UTASÍTÁST”:** Ez a „Használati utasítás” című kézikönyv fontos munkavédelmi és kezelési utasításokat tartalmaz az akkumulátortöltőre vonatkozóan.
- 2. Az akkumulátortöltő használata előtt tanulmányozza át (1) az akkumulátortöltőt, (2) az akkumulátoron és (3) az akkumulátorral működtetett gyártmányon olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.**
- 3. FIGYELEM! A sérülésveszély csökkentése érdekében az akkumulátortöltővel csak MAKITA gyártmányú, újratölthető akkumulátorokat szabad tölteni. Más fajta akkumulátor felrobbanhat, ami személyi sérülést és károkat okozhat.**
- 4. Tilos a töltőt eső vagy hó hatásának kitenni.**
- 5. A nem az akkumulátortöltő gyártója által ajánlott vagy forgalmazott szerelések használata tűz, elektromos áramütés vagy személyi sérülés veszélyével járhat együtt.**
- 6. Az elektromos csatlakozódugasz és csatlakozózsínór megrongálódási veszélyének csökkentése érdekében ne a zsinór, hanem a dugasz meghúzásával oldja le a töltőt az akkumulátorról.**
- 7. A csatlakozózsínórt úgy kell elvezetni, hogy senki ne léphessen rá vagy botolhasson bele, illetve semmilyen más módon ne legyen kitéve a károsodás vagy megfeszülés veszélyének.**
- 8. Tilos a töltő sérült csatlakozózsínórral vagy csatlakozódugasszal való működtetése. Az ilyen szereléseket haladéktalanul ki kell cserélni.**
- 9. Tilos a töltőt működésbe hozni, ha az korábban erőteljes ütődést szenvedett, leejtették vagy bármilyen más módon megsérült. Az ilyen töltővel hozzáértő javító szakemberhez kell fordulni.**
- 10. Tilos a töltőt vagy a blokkakkumulátort szétszerelni. Ha a töltő vagy a blokkakkumulátor karbantartásra vagy javításra szorul, vigye hozzáértő javító szakemberhez. A helytelen összeszerelés ugyanis áramütés- vagy tűzveszélyt eredményezhet.**
- 11. Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében mindig húzza ki a töltő csatlakozózsínóriját a hálózathoz, mielőtt a töltőt bármilyen karbantartási vagy tisztítási munkába fogja. A kezelőszervek pusztán lekapcsolása az ilyen veszélyt nem zárja ki.**
- 12. Gyermek vagy betegek felügyelet nélkül nem használhatják az akkumulátortöltőt.**
- 13. Ügyelni kell arra, hogy gyermekek ne játszhassanak az akkumulátortöltővel.**
- 14. Ha az üzemidő nagy mértékben lerövidült a szokásoshoz képest, haladéktalanul szüntesse be a berendezések használatát, ez ugyanis túlmelegedéshez, esetleg gyulladáshoz, vagy akár robbanáshoz is vezethet.**
- 15. Ha elektrolit kerül a szemébe, azonnal öblítse ki tiszta vízzel, és forduljon orvoshoz. Az elektrolittól ugyanis elveszítheti a szeme világát.**

## **KIEGÉSZÍTŐ MUNKAVÉDELMI SZABÁLYOK A TÖLTŐRE ÉS A BLOKKAKKUMULÁTORRA VONATKOZÓAN**

1. Tilos a blokkakkumulátort 10°C (50°F) ALATTI vagy 40°C (104°F) FÖLÖTTI hőmérsékleten tölteni.
2. Tilos megkísérelni feszültségnövelő transzformátor, motorgenerátor vagy egyenáramú áramforrás használatát.
3. Tilos a töltő szellőzőnyílásait bármivel letakarni vagy eltömni.
4. Tilos az akkumulátort rövidre zárni:
  - 1) Tilos a kapcsolókhoz bármilyen elektromosan vezető anyaggal hozzáélni.
  - 2) Kerülje a blokkakkumulátor olyan tartályban történő tárolását, amelyben másfajta fém tárgyak, például szegek, érmék, stb. is vannak.
  - 3) Ne tegye ki a blokkakkumulátort víz vagy eső hatásának.

Az akkumulátor zárlata nagy átfolyó áramerősséget, túlmelegedést, esetleges égéseket és akár tönkremenetelt is okozhat.
5. Tilos a gépet és a blokkakkumulátort olyan helyen tartani, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50°C-ot (122°F-ot).
6. Tilos a blokkakkumulátort elégetni, még akkor is, ha komoly károsodást szenvedett vagy teljesen elhasználódott. Tűzben a blokkakkumulátor felrobbanhat.
7. Kerülje az akkumulátor leejtését, rázását vagy odaütését valamihez.
8. Tilos a töltést bármiféle doboz vagy tartály belsejében végezni. Az akkumulátort a töltés idejére egy jól szellőztetett térségben kell elhelyezni.

## **KIEGÉSZÍTŐ MUNKAVÉDELMI SZABÁLYOK A GÉPRE VONATKOZÓAN**

1. Ne feledje, hogy ez a gép mindig üzemkész állapotban van, mivel nem kell hálózati aljzathoz csatlakoztatni.
2. Olyan munkaműveletek végzésekor, amelyek közben a vágó gép rejtett vezetékbe ütközhet, a gépet a szigetelt markolási felületeknél fogva kell tartani. A feszültség alatt lévő vezetékek érintése nyomán a gép szabadon lévő fém alkatrészei is feszültség alá kerülnek, és áramütést okoznak a gép kezelőjének.
3. Használjon zajártalom elleni védőfelszerelést.
4. Felszerelés előtt gondosan ellenőrizze, hogy a dugókulcson nincs-e kopás, repedés vagy sérülés.
5. Tartsa szilárdan a gépet.
6. Minden esetben ellenőrizze, hogy szilárd alapzaton áll-e.
7. Magasban történő munkavégzéskor győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik-e valaki odalent.
8. A kellő meghúzási nyomaték a csavar típusától és méretétől függően változhat. Ellenőrizze a nyomatékokot egy nyomatékkulccsal.

**ŐRIZZE MEG EZT A „HASZNÁLATI UTASÍTÁST”.**

# KEZELÉSI UTASÍTÁSOK

## A blokkakkumulátor beszerelése és kiszérése (1. ábra)

- A blokkakkumulátor behelyezése vagy kivétele előtt mindig kapcsolja ki a gépet.
- Ha ki akarja venni a blokkakkumulátort, húzza ki a gépből úgy, hogy közben a blokkakkumulátor oldalán eltolja a gombot.
- Ha be akarja helyezni a blokkakkumulátort, hozza egy vonalba a blokkakkumulátoron lévő nyelvet a gép köpenyén található horonnyal, és csúsztassa be a helyére. Minden esetben teljes terjedelmével csúsztassa be a blokkakkumulátort, hogy halk kattanással a helyére rögzüljön. Ha a gomb felső oldalán lévő piros rész látható maradt, akkor az akkumulátor nincs teljesen a helyén. Az akkumulátort addig kell befelé tolni, amíg a piros rész el nem tűnik. Ha nem így teszünk, akkor az akkumulátor véletlenül kieshet a gépből, és sérülést okozhat akár a gépkezelőnek, akár a közelében lévő más személyeknek.
- A blokkakkumulátor beillesztését ne erőltesse. Ha nem lehet könnyedén becsúsztatni, akkor a felhasználó minden bizonnyal nem a megfelelő módon próbálkozik.

## Töltés (2. ábra)

1. Csatlakoztassa az akkumulátortöltő csatlakozószinórját a rendelkezésre álló áramforráshoz. Ekkor két töltésjelző lámpa kezd villogni zöld fényel.
2. Helyezze be a blokkakkumulátort a töltőbe ütközésig, hozzáigazítva az akkumulátort a töltő vezetőeleméhez. A beillesztés művelete felnyitja a töltő kapocsburkolatát, az akkumulátor kihúzása közben pedig lezárul a kapocsburkolat.
3. A blokkakkumulátor behelyezése után a töltésjelző lámpa villogása zöldről pirosra vált, és megkezdődik a töltés. Töltés közben a töltésjelző lámpa folyamatosan világít. Egy piros töltésjelző lámpa világító állapota 0-80 %-os feltöltöttséget jelez, két piros lámpa világító állapota pedig 80-100 %-os feltöltöttséget jelez.
4. A töltés végeztével a két töltésjelző lámpa fénye pirosról zöldre vált.
5. Ha a blokkakkumulátort a töltési ciklus befejeződése után is a töltőben hagyjuk, akkor a töltő „cseptöltés (karbantartó töltés)” üzemmódba kapcsol át, mely kb. 24 óráig tart.
6. Töltés után húzza ki a töltő csatlakozószinórját az áramforrásból.

## A hűtőrendszer

- Ez a töltő fel van szerelve egy hűtőventilátorral, melynek révén a felforrósodott akkumulátor is érvényre juttathatja saját teljesítőképességét. Hűtés közben kiszűrődik a hűtőlevegő zaja, ez tehát nem a töltő meghibásodásának a jele.
- Az alábbi esetekben sárga figyelmeztető jelzés villog:
  - A hűtőventilátor üzemzavara
  - Az akkumulátor elégtelen lehülése, ha például eltömődött a portólAz akkumulátort a sárga figyelmeztető jelzés ellenére is fel lehet tölteni, de ilyen esetben a töltési idő a szokásosnál hosszabb lesz. Ellenőrizze a hűtőventilátor hangját, valamint a töltő és az akkumulátor szellőzőnyílásait, melyek időnként eltömődhetnek.

- Ha a sárga figyelmeztető fényjelzés nem villog, a hűtőrendszer akkor is rendben működik, ha a hűtőventilátor zaja nem hallható.
- A megfelelő hűtés érdekében mindig tartsa tisztán a töltő és az akkumulátor szellőzőnyílásait.
- Ha a sárga figyelmeztető jelzőlámpa gyakran villog, végeztessen javítást vagy karbantartást a készülékeken.

## **Kondicionáló töltés**

A kondicionáló töltés azáltal hosszabbíthatja meg az akkumulátor élettartamát, hogy minden helyzetben automatikusan az akkumulátor optimális feltöltöttségi állapotának elérésére törekszik.

Az alábbiakban ismertetett körülmények között ismételten használt akkumulátor rövid idő alatt elhasználódik, ami kiváltja a sárga figyelmeztető fényjelzés villogását:

1. Magas hőmérsékletű akkumulátor újratöltése
2. Alacsony hőmérsékletű akkumulátor újratöltése
3. Teljesen feltöltött akkumulátor újratöltése
4. Az akkumulátor túlzott mértékű kisütése (vagyis az akkumulátor folytatólagos használata az alacsony teljesítmény ellenére)
5. Újratöltés üzemképtelen hűtőrendszer mellett

Az ilyen akkumulátor töltési ideje hosszabb a szokásosnál.

## **Csepptöltés (karbantartó töltés)**

Ha a teljes feltöltést követően a spontán kisülés megelőzése végett benne hagyjuk a blokkakkumulátort a töltőben, akkor a töltő “csepptöltés (karbantartó töltés)” üzemmódra kapcsol át, ami a blokkakkumulátort friss és teljesen feltöltött állapotban tartja.

## **Ötletek az akkumulátor élettartamának meghosszabbítására**

1. Töltse fel a blokkakkumulátort, még mielőtt teljesen lemerül. Amikor a gépteljesítmény csökkenését tapasztalja, minden esetben állítsa le a gép működését, és töltse fel a blokkakkumulátort.
2. Tilos a teljesen feltöltött blokkakkumulátort újratölteni. A túltöltés megrövidíti az akkumulátor élettartamát.
3. A blokkakkumulátor töltését 10°C és 40°C (50°F és 104°F) közötti szobahőmérsékleten végezze. A töltőbe helyezéssel gondoskodjon a forró blokkakkumulátor lehűtéséről.
4. Ha több mint hat hónapig nem használja a nikkel-fémhidrid akkumulátort, töltse fel.

### **FIGYELEM:**

- Az akkumulátortöltő Makita gyártmányú blokkakkumulátorok töltésére szolgál. Tilos a töltőt más célra vagy másfajta gyártmányú akkumulátorok töltésére használni.
- Új vagy hosszú ideig nem használt blokkakkumulátor töltésekor előfordulhat, hogy az akkumulátor nem veszi fel a teljes töltést. Ez normális jelenség, nem utal hibára. Néhányszori teljes kisütés és újratöltés után a blokkakkumulátor teljesen újratölthető lesz.
- Közvetlenül működtetés után a gépből kivett, illetve hosszabb ideig közvetlen napsütés hatásának kitett helyen tárolt blokkakkumulátor töltésekor előfordulhat, hogy a töltésjelző lámpa piros fényel villog. Ilyenkor várjon egy kicsit. Amint a töltőbe beépített hűtőventilátor

lehűtötte a blokkakkumulátort, meg fog kezdődni a töltés. Amikor az akkumulátor hőmérséklete kb. 70°C fölött van, két töltésjelző lámpa villog piros fénnel, kb. 50 és 70°C között pedig egy töltésjelző lámpa villog piros fénnel.

- Ha a töltésjelző lámpa felváltva zöld és piros fénnel villog, a töltés nem lehetséges. A töltő vagy a blokkakkumulátor kapcsai valószínűleg eltömődtek a portól, illetve a blokkakkumulátor elhasználódott vagy megsérült.
- Az alábbi állapotok bármelyike a töltő és/vagy a blokkakkumulátor sérülésére utal. Ilyenkor ellenőriztesse a berendezéseket a Makita legközelebbi vagy gyári javítóközpontjával.
  - 1.) Amikor az akkumulátortöltő csatlakozóját bedugjuk az áramforrás aljzatába, nem kezd (zöld fénnel) villogni a töltésjelző lámpa.
  - 2.) Amikor az akkumulátort behelyezzük a töltő e célra kialakított üregébe, a töltésjelző lámpa nem gyullad ki és nem is villog (piros fénnel).
  - 3.) A töltés több mint két órával azután sem fejeződik be, hogy a töltés kezdetén kigyulladt a piros lámpa.

A töltési időket lásd az alábbi táblázatban.

| <i>Akkumulátor típusa</i> | <i>Kapacitás (mAh)</i> | <i>Cellák száma</i> | <i>Töltési idő</i> |
|---------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| B2417                     | 1.700                  | 20                  | kb. 30 perc        |
| B2430                     | 3.000                  | 20                  | kb. 60 perc        |

## **A megfelelő dugókulcs kiválasztása**

Mindig az adott csavarokhoz és anyákhoz megfelelő méretű dugókulcsot kell használni. A helytelen méretű dugókulcs használata pontatlan és egyenetlen nyomatékú meghúzáshoz vezethet, és/vagy kárt tehet a csavarban vagy anyában.

## **A dugókulcs felerősítése vagy leszerelése (3. és 4. ábra)**

FIGYELEM:

A dugókulcs felerősítése vagy leszerelése előtt minden esetben győződjön meg arról, hogy a gép kikapcsolt állapotban van-e, és a blokkakkumulátor ki lett-e húzva a gépből.

### **1. Tömítőgyűrű és csapszeg nélküli dugókulcs esetén**

Felszereléshez nyomja rá a dugókulcsot a gép szerszámfelfogó csonkjára úgy, hogy érezhetően rögzüljön a helyén. Leszereléshez egyszerűen húzza le a dugókulcsot a csonkról.

### **2. Tömítőgyűrűvel és csapszeggel ellátott dugókulcs esetén**

Vegye ki a tömítőgyűrűt a dugókulcs hornyából, és a csapszeget is vegye ki a dugókulcsból. Illessze rá a dugókulcsot a gép szerszámfelfogó csonkjára úgy, hogy a dugókulcs furata egybeessen a szerszámfelfogó csonkon kialakított furattal. Dugja be a csapszeget a dugókulcs és a szerszámfelfogó csonk furatába. Végül helyezze vissza a tömítőgyűrűt eredeti helyére a dugókulcs hornyában, hogy ezzel rögzítse a csapszeget. Ha le akarja szerelni a dugókulcsot, kövesse a felszerelés lépéseit fordított sorrendben.

## **A kapcsoló működtetése (5. ábra)**

### **FIGYELEM:**

Mielőtt behelyezné a blokkakkumulátort a gépbe, minden alkalommal ellenőrizze, hogy a kioldó kapcsoló megfelelően működésbe lép-e, majd elengedésekor visszatér-e „KI” helyzetébe.

Ha be akarja indítani a gépet, egyszerűen nyomja meg a kioldó kapcsolót. A kioldóra gyakorolt nyomás fokozásával párhuzamosan nő a gép fordulatszáma. A gép leállítása a kioldó kapcsoló elengedésével történik.

## **Az irányváltó kapcsoló működtetése (6. ábra)**

### **FIGYELEM:**

- A gép használata előtt mindig ellenőrizze a forgásirányt.
- Az irányváltó kapcsolót csak a gép teljes leállása után szabad működésbe hozni. Ha a kezelő a gép leállása előtt vált forgásirányt, ezzel kárt tehet a gépben.
- Valahányszor a gép használaton kívül van, az irányváltó kapcsolókat semleges helyzetbe kell állítani.

A forgásirány megváltoztatásához a gép fel van szerelve egy irányváltó kapcsolóval. Az óra járásával egyező irányú forgáshoz nyomja le az irányváltó kapcsolókat az „A” jelű oldalról, az óra járásával ellentétes irányú forgáshoz pedig a „B” jelű oldalról. Az irányváltó kapcsolókat semleges helyzetében nem lehet benyomni a kioldó kapcsolót.

## **Fordulatszámváltás (7. ábra)**

Ha meg akarja változtatni a fordulatszámot, először is kapcsolja ki a gépet, majd tolja a fordulatszámváltó kart az „A” jelű oldalra (2) magas fordulatszámú működtetéshez, illetve a „B” jelű oldalra (1) alacsony fordulatszámú működtetéshez. A gép használata előtt győződjön meg arról, hogy a fordulatszámváltó kar a megfelelő helyzetbe van-e állítva. Mindig a munkafeladathoz illő fordulatszámmal dolgozzon.

### **FIGYELEM:**

- A fordulatszámváltó kart minden esetben ütközésig tolja a kívánt állásba. Ha úgy működteti a gépet, hogy a fordulatszámváltó kar valahol félúton helyezkedik el az „A” (2) és a „B” (1) jelű oldal között, ettől kárt szenvedhet a gép.
- Járó gép esetén tilos a fordulatszámváltó kart működésbe hozni, ez ugyanis kárt tehet a gépben.

## **Működtetés**

A szükséges meghúzási nyomaték a csavar fajtájától és nagyságától, a rögzítendő munkadarab anyagától, stb. függően változhat. A meghúzási nyomaték és a meghúzási idő közötti összefüggést az alábbi ábrák szemléltetik.

### **Normál csavarok**

Fastening torque = Meghúzási nyomaték

M16 x 50 at high speed = 50 db M16-os csavar magas fordulatszámon

M16 x 50 at low speed = 50 db M16-os csavar alacsony fordulatszámon

M12 x 50 at high speed = 50 db M12-es csavar magas fordulatszámon  
M12 x 50 at low speed = 50 db M12-es csavar alacsony fordulatszámon  
M10 x 50 at low speed = 50 db M10-es csavar alacsony fordulatszámon  
M10 x 50 at high speed = 50 db M10-es csavar magas fordulatszámon  
Proper fastening torque for M16 = Megfelelő meghúzási nyomaték M16-os csavarhoz  
Proper fastening torque for M12 = Megfelelő meghúzási nyomaték M12-es csavarhoz  
Proper fastening torque for M10 = Megfelelő meghúzási nyomaték M10-es csavarhoz  
Seconds = Másodperc  
Fastening time = Meghúzási idő

### **Nagy szakítószilárdságú csavarok**

Fastening torque = Meghúzási nyomaték  
M16 x 50 at high speed = 50 db M16-os csavar magas fordulatszámon  
M12 x 50 at high speed = 50 db M12-es csavar magas fordulatszámon  
M16 x 50 at low speed = 50 db M16-os csavar alacsony fordulatszámon  
M12 x 50 at low speed = 50 db M12-es csavar alacsony fordulatszámon  
M10 x 50 at low speed = 50 db M10-es csavar alacsony fordulatszámon  
M10 x 50 at high speed = 50 db M10-es csavar magas fordulatszámon  
Proper fastening torque for M16 = Megfelelő meghúzási nyomaték M16-os csavarhoz  
Proper fastening torque for M12 = Megfelelő meghúzási nyomaték M12-es csavarhoz  
Proper fastening torque for M10 = Megfelelő meghúzási nyomaték M10-es csavarhoz  
Seconds = Másodperc  
Fastening time = Meghúzási idő

### **FIGYELEM:**

- Minden esetben teljes terjedelmével csúsztassa be a blokkakkumulátort, hogy halk kattanással a helyére rögzüljön. Ha a gomb felső oldalán lévő piros rész látható maradt, akkor az akkumulátor nincs teljesen a helyén. Az akkumulátort addig kell befelé tolni, amíg a piros rész el nem tűnik. Ha nem így teszünk, akkor az akkumulátor véletlenül kieshet a gépből, és sérülést okozhat akár a gépkezelőnek, akár a közelében lévő más személyeknek.
- Amikor a magasban végez munkát, különösen gondosan ellenőrizze a blokkakkumulátor biztonságos rögzítését a helyén, nehogy kicsúszhasson a gépből. Ennek elmulasztása esetén az akkumulátor véletlenül kieshet, és sérülést okozhat akár a gépkezelőnek, akár a közelében lévő más személyeknek.

Fogja meg szilárdan a gépet, és helyezze a dugókulcsot a csavarra vagy anyára. Kapcsolja be a gépet, és a szükséges idő alatt végezze el a meghúzási műveletet.

### **MEGJEGYZÉS:**

- A gépet egyenesen a csavarra vagy anyára irányítva, túlzott nyomóerő alkalmazása nélkül kell tartani.
- A túlságosan nagy meghúzási nyomatéktól megsérülhet a csavar vagy anya. A munkafeladat elvégzése előtt mindig tegyen egy próbát az adott csavarhoz megfelelő meghúzási sebesség és idő megállapítása végett.

A meghúzási nyomatékot számos különféle tényező befolyásolja, köztük az alábbiak. A meghúzási művelet után minden esetben ellenőrizze a nyomatékot egy nyomatékkulccsal.

1. A blokkakkumulátor csaknem teljesen lemerült állapotában esik a feszültség, és csökken a meghúzási nyomaték.

2. A dugókulcs
  - A nem megfelelő méretű dugókulcs használata csökkenti a meghúzási nyomatékot.
  - A dugókulcs kopása (a hatszögletű vagy a négyszögletű végén) szintén csökkenti a meghúzási nyomatékot.
3. A csavar
  - Még ha a nyomaték-együttható és a csavar kategóriája azonos is, a kellő meghúzási nyomaték eltérő lesz a csavar átmérőjének függvényében.
  - Még ha a csavarok átmérője azonos is, a kellő meghúzási nyomaték akkor is eltérő lesz a nyomaték-együttható, a csavarkategória és a csavarhossz függvényében.
4. Az egyetemes csuklókapcsoló vagy hosszabbító rúd használata is csökkenti némileg az ütve csavarbehajtó gép meghúzó erejét, amit némileg hosszabb idejű meghúzással lehet kompenzálni.
5. A rögzítendő anyag fajtája, a gép megfogásának módja és a gép fordulatszáma is kihatással van a nyomatékra.

#### FIGYELEM:

Ha a gépet folyamatosan addig működteti, amíg a blokkakkumulátor le nem merül, hagyja a gépet 15 percig pihenni, mielőtt egy friss akkumulátorral folytatná a munkát.

## KARBANTARTÁS

#### FIGYELEM:

Mielőtt bármiféle munkába kezdene a gépen, minden esetben győződjön meg arról, hogy a gép kikapcsolt állapotban van-e, és a blokkakkumulátor ki lett-e húzva a gépből.

### A szénkefék cseréje (8. és 9. ábra)

A határjelzésig lekopott szénkefákat ki kell cserélni. A két azonos típusú szénkefe cseréjét egyszerre célszerű elvégezni.

A termék biztonságos és megbízható voltának megőrzése érdekében mindennemű javítást, karbantartást vagy beszülyözést a Makita egyik erre felhatalmazott javítóműhelyében célszerű elvégeztetni.

## TARTOZÉKOK

#### FIGYELEM:

A jelen kézikönyvben ismertetett Makita gyártmányú géphez ezeket a tartozékokat vagy készülékeket ajánljuk használni. Bármilyen egyéb tartozék vagy készülék használata a személyi sérülés veszélyével járhat együtt. A tartozékokat és készülékeket csak rendeltetészerűen és a célnak megfelelő módon szabad alkalmazni.

- Dugókulcs (csapszeggel és tömítőgyűrűvel) (L = hosszúság; Sq = négyszögletes csavarbehajtó szerszám)
- Hosszabbító rúd (csapszeggel és tömítőgyűrűvel)
- Egyetemes csuklókapcsoló (csapszeggel és tömítőgyűrűvel)

- Szerszámadapter (csapszeggel és tömítőgyűrűvel)
- Phillips szerszám (Bit No. = szerszám sorszáma; L = hosszúság)

Megjegyzés:

- M4-M5 méretű gépcsavarok vagy 3,1-4,8 mm-es facsavarok meghúzásához használja a 2. számú szerszámot.
- M6-M8 méretű gépcsavarok vagy 5,1-6.1 mm-es facsavarok meghúzásához használja a 3. számú szerszámot.
- Vállheveder
- Ni-MH (nikkel-fémhidrid) akkumulátor B2417
- Ni-MH (nikkel-fémhidrid) akkumulátor B2430
- DC24SA típusú akkumulátortöltő

**A jelen használati útmutatóban szereplő tartozékok nem feltétlenül leszállított tartozékok! A leszállított tartozékokról kérem érdeklődjön viszonteladóinknál!**

## EC MEGFELELÉSI NYILATKOZAT

Alulírott Yasuhiko Kanzaki a Makita Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446-8502 Japán megbízásából kijelentem, hogy ez, a Makita Corporation által Japánban előállított termék

(Gyártási szám : gyártási sorozat)

a 89/336/EEC és 98/37/EC számú Tanácsi Direktívák értelmében megfelel az alábbi szabványoknak, illetve harmonizált dokumentumoknak:

EN50260, EN55014

*Yasuhiko Kanzaki*  
Igazgató

**CE 2000**

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, Anglia

## EC MEGFELELÉSI NYILATKOZAT

Alulírott Yasuhiko Kanzaki a Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. No. 4 Industry 1<sup>st</sup> Street, Ping Tung Industry District Chiao Nan Li, Ping Tung City, Tajvan megbízásából kijelentem, hogy ez, a Kao Lung Tamura Electronics Co., Ltd. által Tajvanon előállított akkumulátortöltő

(Gyártási szám : gyártási sorozat)

a 73/23/EEC és 89/336/EEC számú Tanácsi Direktívák értelmében megfelel az alábbi szabványoknak, illetve harmonizált dokumentumoknak:

EN60335, EN55014, EN6100

*Yasuhiko Kanzaki*  
Igazgató

**CE 94**

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, Anglia

## A BTW200 típus zaj- és rezgésadatai

A tipikus A-súlyozású zajszintek a következők:

hangnyomásszint: 95 dB (A)

hangteljesítményszint: 108 dB (A)

- Használjon zajártalom elleni védőfelszerelést. -

A gyorsulás tipikus súlyozott négyzetes középértéke  $10 \text{ m/s}^2$ .

**Hulladékkezelés:** Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat és csomagolóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.



**Csak az EU- tagországok számára:** Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe! Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EG európai irányelvnek és a megfelelő országos törvényekbe való átültetésnek megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.