

5. Dobíjení baterie při poruše chladicího systému.

Doba nabíjení takové baterie je delší než obvykle.

## Udržovací dobíjení

Ponecháte-li aku články v nabíječce, přepne se nabíječka do režimu udržovacího dobíjení, aby se zabránilo samovolnému vybíjení po plném nabití; aku články se tak udržuje v „čerstvém“ a plně nabitým stavu.

## Typy k zachování maximální životnosti baterie

1. Nabíjejte aku články včas a ne až je úplně vybit.
  - Jakmile ucítíte snížený výkon stroje, zastavte vždy práci a baterii dobijte.
2. Nikdy nedobíjejte plně nabitou baterii.
  - Nadměrné nabití zkracuje životnost aku článku.
3. Nabíjejte aku články při pokojové teplotě 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F).
  - Před zasunutím teplé baterie do nabíječky ji nechejte vychladnout.
4. Nepoužíváte-li Ni-MH baterii po dobu více než šest měsíců, proveďte její dobítí.

### POZNÁMKA:

Nabíječka baterií je určena k nabíjení aku článků Makita. Nepoužívejte ji nikdy pro jiné účely nebo k nabíjení baterií od jiného výrobce.

Budete-li nabíjet úplně novou baterii nebo takovou baterii, která se dlouho nepoužívala, může se stát, že se nedá nabít na plnou kapacitu. Toto je normální stav a neznamena žádnou závadu. Baterii můžete dobít na plnou kapacitu až po jejím několikerém úplném vybití a opakovaném nabití.

Budete-li nabíjet baterii ze stroje, který právě skončil práci nebo byla-li baterie ponechána na takovém místě, kde byla po delší dobu vystavena přímému slunečnímu záření, může se stát, že kontrolka nabíjení bude červeně blikat. Stane-li se to, musíte chvíli čekat. Nabíjení začne, až je baterie vychlazená pomocí chladicího ventilátoru, který je instalován v nabíječce. Je-li teplota baterie vyšší než přibližně 70 °C, mohou blikat dvě červené kontrolky a při teplotě přibližně 50 °C – 70 °C bude blikat jedna červená kontrolka.

Bliká-li kontrolka střídavě zeleně a červeně, znamená to závadu a nabíjení není možné. Svorky na nabíječce nebo na baterii jsou zaneseny prachem a nečistotami nebo je baterie opotřebována nebo poškozena.

Kterýkoliv z dále uvedených stavů indikuje poškození nabíječky nebo aku článku. Obratě se na autorizované servisní středisko Makita a nechejte nabíječku nebo aku články zkontrolovat:

1. Při připojení nabíječky ke zdroji napájení zelená kontrolka neblíká.
2. Jakmile se baterie zasune do vybrání pro nabíječku, červená kontrolka nabíjení ani neblíká ani nesvítí.
3. Nabíjení není ukončeno ani po více než dvou hodinách od rozsvícení červené kontrolky na počátku nabíjení.

## Boční držadlo (pomocná rukojeť) (obr. 3)

K zabezpečení bezpečnosti práce používejte vždy boční držadlo. Namontujte boční držadlo tak, aby vybrání na držadle zapadly mezi výstupky na těle stroje. Pak držadlo utáhněte otáčením doprava do požadované polohy. Držadlo se může otočit o 360° a být tak zajištěno v libovolné poloze.

## Nastavitelný hloubkový doraz (obr. 4)

Nastavitelný hloubkový doraz se používá k vrtání otvorů o stejné hloubce. Uvolněte šroub hloubkového dorazu, nastavte požadovanou hloubku a pak tento šroub znovu utáhněte.

## Montáž nebo demontáž vrtáků nebo bitů (obr. 5 a 6)

### Důležité:

Před montáží nebo demontáží korunky se vždy přesvědčete, zda je stroj vypnut a baterie vyjmuta.

Otáčejte pouzdem doleva tak, aby se otevřely čelisti sklíčidla. Vložte vrták na doraz do sklíčidla. Otáčejte pouzdem doprava, aby se sklíčidlo utáhlo. Při demontáži vrtáku otáčejte pouzdem doleva.

Nepoužíváte-li šroubovací bit, ponechtejte jej v držácích bitů. V těchto držácích se mohou ukládat bity dlouhé až 45 mm.

## Přepínání (obr. 7)

### UPOZORNĚNÍ:

Před vložením aku článku do stroje se vždy přesvědčete, zda spoušť správně funguje a zda se při uvolnění vrací zpět do polohy „OFF“ (vypnuto).

Stroj se spustí jednoduše stisknutím spouště. Otáčky stroje se zvyšují zvětšením tlaku na spoušť. K zastavení stroje spoušť uvolněte.

## Přepínání zpětného chodu (obr. 8)

### UPOZORNĚNÍ:

Před začátkem práce zkontrolujte vždy směr otáčení stroje.

Přepínač zpětného chodu použijte teprve až se stroj úplně zastaví. Při změně směru otáčení před úplným zastavením by mohlo dojít ke zničení stroje.

Není-li stroj v provozu, nastavte vždy přepínač zpětného chodu do střední polohy.

Tento stroj je vybaven přepínačem zpětného chodu, který slouží ke změně směru otáčení. K otáčení doprava stiskněte přepínací páčku zpětného chodu ze strany A, k otáčení doleva stiskněte přepínací páčku zpětného chodu ze strany B. Je-li páčka spínače v neutrální poloze, nedá se za spoušť stisknout.

## Změna otáček (obr. 9)

Při změně otáček stroj nejprve vypněte a pak posuňte páčku změny otáček na stranu „II“ ke zvýšení otáček nebo na stranu „I“ ke snížení otáček. Před zahájením práce se přesvědčete, zda je páčka změny otáček ve správné poloze. K prováděné práci používejte vždy správné otáčky.

### UPOZORNĚNÍ:

Páčky změny rychlosti nastavte do požadované polohy na doraz. Budete-li pracovat na stroji s páčkou změny rychlosti v poloze uprostřed mezi stranou „I“ a stranou „II“, může dojít k poškození stroje.

Nepoužívejte páčku změny rychlosti v době, kdy stroj běží. Mohlo by dojít k poškození nebo zničení stroje.

## Nastavení upevňovacího momentu (obr. 10)

Upevňovací moment se může nastavit na sedmáct stupňů otáčením momentové objímky tak, aby stupnice na momentové objímce odpovídala ukazatelům na těle stroje. Upevňovací moment je minimální, jestliže číslo 1 je srovnáno s ukazatelem a maximální, je-li označení 8 srovnáno s ukazatelem.

Při nastavení na čísla 1 a 16 bude spojka bude při různých úrovních momentu prokluzovat. Spojka je konstruována tak, aby neprokluzovala při nastavení na označení 8.

Před vlastní prací zašroubujte zkušební šroub do vašeho materiálu nebo do pracovního kusu ze stejného materiálu a stanovte, která úroveň momentu se pro příslušnou aplikaci požaduje.

## POZNÁMKA:

Momentová objímka se nezablokuje, je-li ukazatel umístěn uprostřed mezi dílky na stupnici.

Se strojem nepracujte, je-li momentová objímka nastavena mezi číslem 16 a označením  $\frac{1}{8}$ . Stroj by se mohl poškodit nebo i zničit.

## Šroubování (obr. 11)

Vložte hrot šroubovacího bitu do hlavy šroubu a na stroj zatlačte. Stroj pomalu spusťte a pak postupně zvyšujte otáčky. Jakmile spojka přeskočí, spoušť uvolněte.

## POZNÁMKA:

Přesvědčete se, zda je šroubovací bit nasazen do hlavy šroubu rovně. V opačném případě by mohlo dojít k poškození nebo zničení šroubu nebo šroubovacího bitu.

Při šroubování šroubů do dřeva si předvrtejte vodící otvory, což usnadní šroubování a zabrání pukání dřevěného obrobku. Viz následující tabulka.

| Jmenovitý průměr vrtu do dřeva (mm) | Doporučená velikost vodícího otvoru (mm) |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| 3,1                                 | 2,0 – 2,2                                |
| 3,5                                 | 2,2 – 2,5                                |
| 3,8                                 | 2,5 – 2,8                                |
| 4,5                                 | 2,9 – 3,2                                |
| 4,8                                 | 3,1 – 3,4                                |
| 5,1                                 | 3,3 – 3,6                                |
| 5,5                                 | 3,6 – 3,9                                |
| 5,8                                 | 4,0 – 4,2                                |
| 6,1                                 | 4,2 – 4,4                                |

Pracuje-li stroj nepřetržitě až do úplného vybití bateriové vložky, nechejte stroj v klidu po dobu 15 minut a pak teprve pokračujte v práci s nově nabitou baterií.

## Nabíjení (obr. 2)

- Připojte nabíječku ke zdroji napájení. Dvě kontrolky nabíjení budou opakovaně blikat zelenou barvou.
- Vložte aku články do nabíječky tak, aby dosedli do vybrání pro baterii. Kryt svorek nabíječky se při vkládání baterie otevře a zavře při jejím vytahování.
- Jakmile je baterie vložena na požadované místo, barva kontrolky nabíjení se změní ze zelené na červenou a proces nabíjení je zahájen. Kontrolka nabíjení bude v průběhu nabíjení svítit nepřetržitě bez blikání.
  - Jedna červená kontrolka nabíjení indikuje stav nabití 0 – 80 % a dvě červené kontrolky indikují stav nabití 80 – 100 %.
- Po ukončeném nabíjení dojde ke změně kontrolky nabíjení; dvě červené kontrolky změní barvu na dvě zelené. Doba nabíjení je:
  - baterie B2417: přibližně 30 minut,
  - baterie B2430: přibližně 60 minut.
- Ponecháte-li baterii v nabíječce i po ukončení nabíjecího cyklu, přepne se nabíječka do režimu udržovacího dobíjení, který bude trvat přibližně 24 hodiny.
- Po skončeném nabíjení odpojte nabíječku od zdroje napájení.

| Typ baterie | Kapacita (mAh) | Počet článků baterie |
|-------------|----------------|----------------------|
| B2417       | 1 700          | 20                   |
| B2430       | 3 000          | 20                   |

## Systém chlazení

Tato nabíječka je opatřena chladicím ventilátorem určeným k chlazení zahřáté baterie, aby si udržela svůj výkon. Při chlazení je slyšet zvuk chladicího vzduchu, což znamená, že nabíječka je v pořádku a nevyskytují se žádné potíže.

Blikající žlutá kontrolka znamená výstrahu v následujících případech:

- závada na chladicím ventilátoru,
- nedostatečné chlazení baterie v důsledku na příklad ucpaných větracích otvorů nečistotami.

Baterie se může nabíjet i když žlutá výstražná kontrolka svítí. Doba nabíjení bude však v tomto případě delší než normálně.

Zkontrolujte zvuk chladicího ventilátoru, větrací otvory na nabíječce a baterii, které by mohly být ucpany prachem a nečistotami.

Chladicí systém je v pořádku i když z ventilátoru nevychází žádný zvuk, pokud žlutá kontrolka neblíká.

Udržujte vždy větrací otvory na nabíječce a baterii v čistém stavu.

Bliká-li žlutá výstražná kontrolka příliš často, je nutno zařízení poslat na opravu nebo na údržbu.

## Kompatibilní nabíjení

Kompatibilní nabíjení prodlužuje životnost baterie automatickým vyhledáním optimálních podmínek nabíjení baterií za všech možných situací.

Baterie používaná opakovaně v dále uvedených podmínkách se opotřebuje za krátkou dobu a žlutá výstražná kontrolka může blikat:

- Dobíjení baterie, která má vysokou teplotu;
- Dobíjení baterie, která má nízkou teplotu;
- Dobíjení plně nabité baterie;
- Nadměrné vybití baterie (pokračující vybití baterie, která má již nízkou kapacitu);

## Vysvětlivky k ilustracím

|                      |                         |                            |
|----------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 Tlačítko           | 11 Šroub hloub. dorazu  | 21 Nízké otáčky            |
| 2 Akučlánek/baterie  | 12 Pouzdro sklíčidla    | 22 Vysoké otáčky           |
| 3 Kryt svorek        | 13 Bit                  | 23 Páčka změny rychlosti   |
| 4 Kontrolky nabíjení | 14 Držák bitů           | 24 Stupnice                |
| 5 Objímka držadla    | 15 Spoušť               | 25 Momentová objímka       |
| 6 Vybrání            | 16 Páčka zpětného chodu | 26 Značka vrtání           |
| 7 Boční držadlo      | 17 Strana A             | 27 Šipka                   |
| 8 Uvolnit            | 18 Strana B             | 28 Mezní značka opotřebení |
| 9 Utáhnout           | 19 Doprava              | 29 Krytka držáku kartáče   |
| 10 Hloubkový doraz   | 20 Doleva               | 30 Šroubovák               |

## TECHNICKÉ PODMÍNKY

| Model                                     | BDF460            |
|-------------------------------------------|-------------------|
| Výkony                                    |                   |
| – Ocel .....                              | 13 mm             |
| – Dřevo .....                             | 38 mm             |
| – Šroub do dřeva .....                    | 10 mm x 90 mm     |
| – Strojový šroub .....                    | 6 mm              |
| – Otáčky bez zátěže (min <sup>-1</sup> )  |                   |
| Vysoké .....                              | 0 – 1 500         |
| Nízké .....                               | 0 – 460           |
| – Celková délka .....                     | 259 mm            |
| – Čistá hmotnost<br>(s aku článkem) ..... | 2,6 kg            |
| – Jmenovité napětí .....                  | 24 V stejnosměrné |

Vzhledem k našemu pokračujícímu programu výzkumu a vývoje se technické podmínky zde uvedené mohou měnit bez předběžného oznámení.

Poznámka: Technické podmínky se mohou v různých zemích lišit.

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

K zajištění vlastní bezpečnosti dodržujte přiložené bezpečnostní pokyny.

## POKYNY PRO PROVOZ

### Vložení nebo vyjmutí baterie (obr. 1)

- Před vkládáním nebo vyjímáním baterie stroj vždy vypněte.
- Při vyjímání baterie ze stroje pohybujte tlačítkem, které se nachází po straně baterie.
- Při vkládání baterie nastavte jazýček na baterii do roviny s drážkou na pouzdrů a zasuňte baterii na své místo. Vždy ji zatlačte až na doraz až dosedne na své místo s mírným kliknutím. Pokud budete vidět červenou část na horní straně tlačítka, znamená to, že nedošlo k dokonalému zaklapnutí. Zatlačte znovu až na doraz tak, až červenou značku není vidět. Kdyby se toto neprovedlo, mohla by baterie vypadnout ze stroje a způsobit zranění pracovníka nebo osoby, která se zdržuje v blízkosti.
- Při vkládání aku článku nepoužívejte nadměrnou sílu. Nevklouzne-li baterie snadno na své místo, znamená to, že nebyla vložena správně.

## Vrtání

Nejprve natočte momentovou objímku tak, aby ukazatel na těle stroje směřoval na značku **B**. Pak postupujte následujícím způsobem:

### Vrtání do dřeva

Při vrtání do dřeva docílíte nejlepších výsledků použijete-li vrták do dřeva s vodícím šroubem. Vodící šroub usnadňuje vrtání tlakem vrtací korunky na obráběný kus.

### Vrtání do kovu

Aby se zabránilo klouzání vrtáku na začátku vyvrtávání otvoru, zhotovte pomocí důlčičku a kladiva vrub v místě, kde se má vrtat. Vložte vrták do vrubu a začněte vrtat.

Při vrtání do kovu používejte řeznou kapalinu. Výjimkou jsou nezelezné kovy, které se mohou vrtat nasucho.

### UPOZORNĚNÍ:

Nadměrný tlak na stroj vrtání neurýchlí. Ve skutečnosti tento nadměrný tlak způsobí pouze poškození hrotu vrtáku, sníží výkon stroje a zkrátí jeho životnost.

V okamžiku, kdy dochází k proražení otvoru, působí na stroj a vrták velká síla. Držte proto stroj pevně a věnujte práci maximální pozornost právě v okamžiku, kdy vrták začne prorážet obrobek.

Zaseklý vrták se dá snadno vyjmout nastavením přepínače zpětného chodu na zpětné otáčení, které vrták „vyšroubuje“. Stroj se však může „vyšroubovat“ náhle a neočekávaně, nebudete-li ho pevně držet.

Malé obrobky vždy uchyťte do svěráku nebo jiného upevňovacího zařízení.

Pracuje-li stroj nepřetržitě až do úplného vybití aku článku, nechejte stroj v klidu po dobu 15 minut a pak teprve pokračujte v práci s nově nabitou baterií.

## ÚDRŽBA

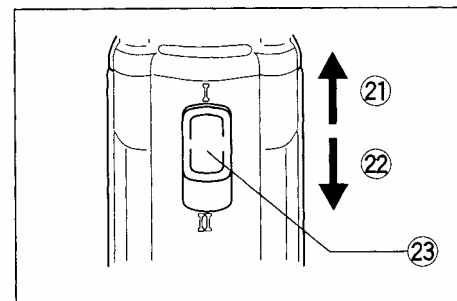
### UPOZORNĚNÍ:

Před každou prací prováděnou na stroji se přesvědčete, zda je stroj vypnutý a zda je baterie vyjmuta.

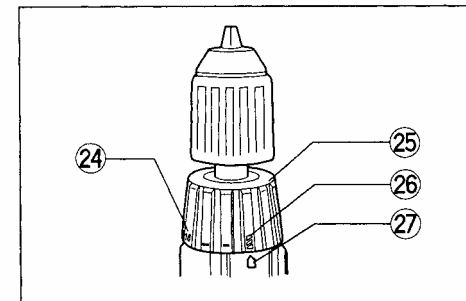
### Výměna uhlíkových kartáčů (obr. 12 a 13)

Uhlíkové kartáče vyměňte, jsou-li opotřebovány až po mezní značku opotřebení. Při výměně musí být použity vždy identické kartáče.

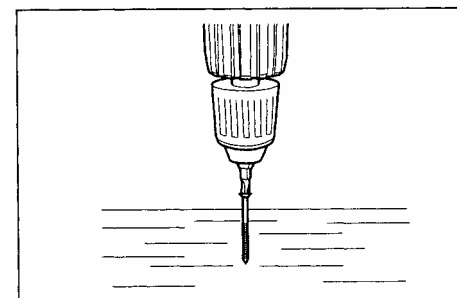
Aby se zajistila bezpečnost a spolehlivost zařízení, musí se opravy, údržba nebo seřizování provádět v autorizovaných servisních střediscích Makita.



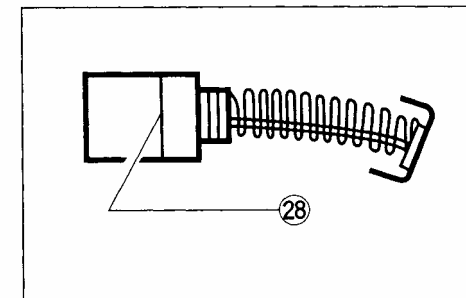
9



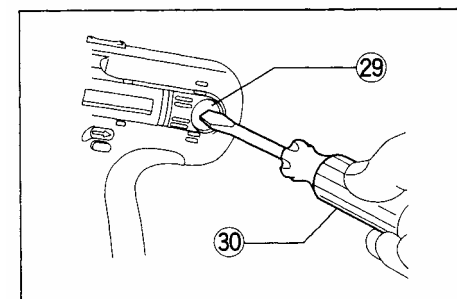
10



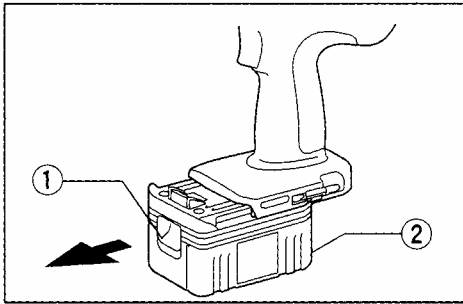
11



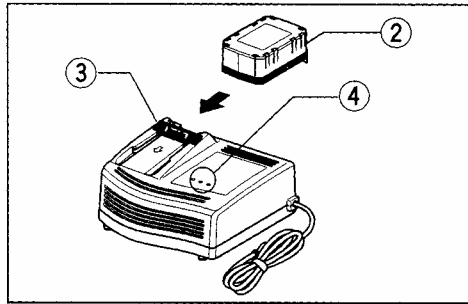
12



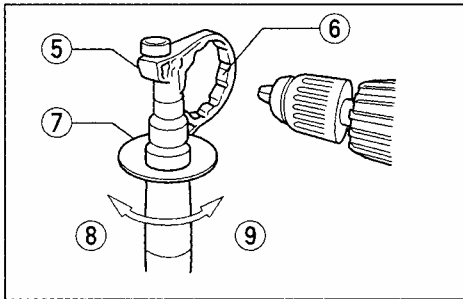
13



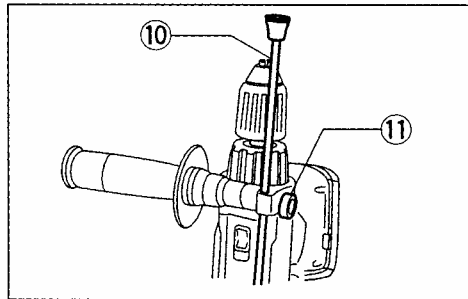
1



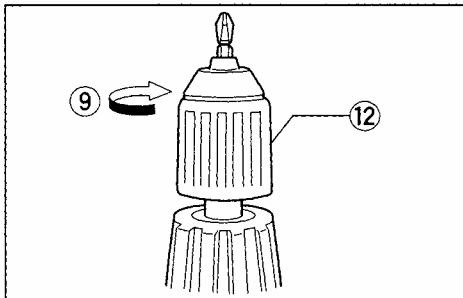
2



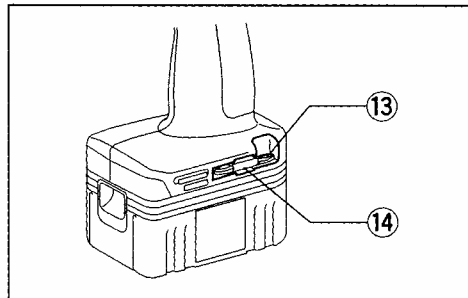
3



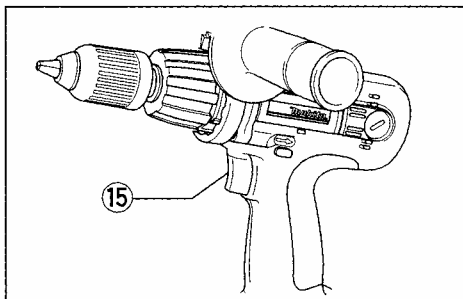
4



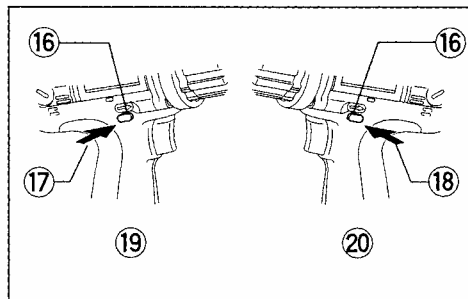
5



6



7



8

## PROHLÁŠENÍ O SOULADU S EC

Níže podepsaný Yasuhiko Kanzaki, pověřený společností Makita, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446 Japonsko, prohlašuje, že tento výrobek

(sériové číslo: sériová výroba)

vyráběný společností Makita v Japonsku je v souladu s dále uvedenými normami a normalizovanými dokumenty

EN50260, EN55014

podle Směrnic výboru, 89/336/EEC a 98/37/EC



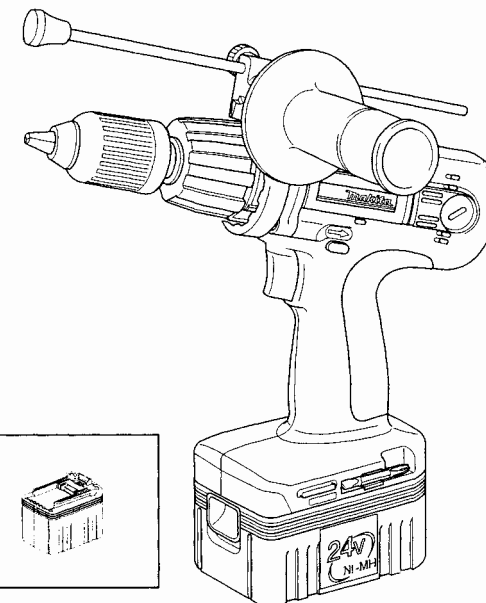
Yasuhiko Kanzaki CE 2000  
ředitel





# Akumulátorový vrtací šroubovák

## Návod k obsluze

### BDF460



|    |              |                                                                                       |                                                                                       |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SH | Ni-MH 1.7 Ah |  |  |
| SF | Ni-MH 3.0 Ah |                                                                                       |                                                                                       |

Makita Corporation  
Anjo, Aichi Japan  
Made in Japan