

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S NORMAMI EU

Tímto na naši vlastní odpovědnost prohlašujeme,  
že je tento výrobek v souladu s následujícími  
normami normalizovaných dokumentů

EN60745, EN55014, EN61000

rovněž i směrnic  
2004/108/ES, 98/37/ES Rady.



Tomoyasu Kato CE 2006  
Ředitel



## Vrtací kladivo

### Hluk a vibrace

Typická hladina akustického tlaku A podle EN60745-2-6:

Hladina zvukového tlaku (LpA): 89 dB (A)

Hladina zvukového tlaku (LWA): 100 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB (A)

Noste ochranu sluchu.

Pracovní režim: Přiklepové vrtání do betonu, 10 mm

Průměr a hloubka 100 mm

Zatížení vibracemi (ah,HD): 15 m/s<sup>2</sup>

Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

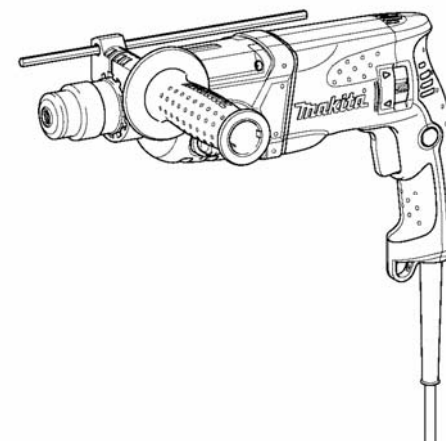
Odpovědný výrobce  
**MAKITA CORPORATION**  
Anjo, Aichi Japan

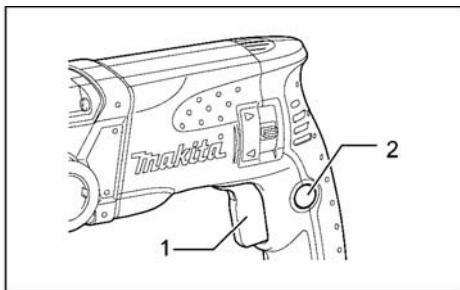
Autorizovaný zástupce v Evropě

**MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.**  
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes,  
Bucks MK15 8JD, ENGLAND

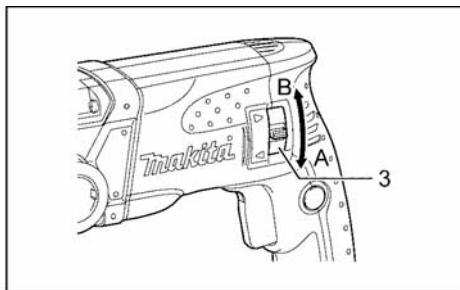
## Návod k obsluze

### HR2230

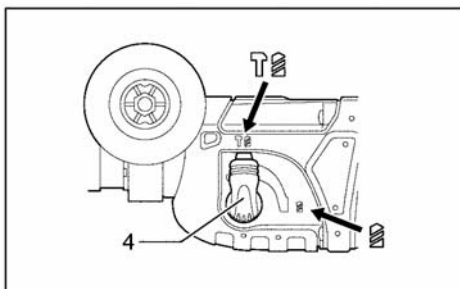




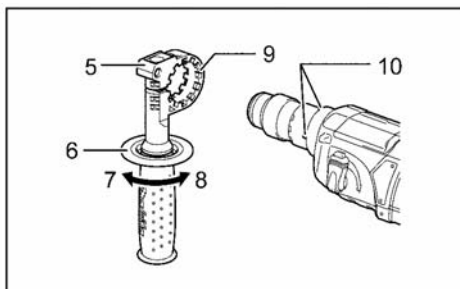
1



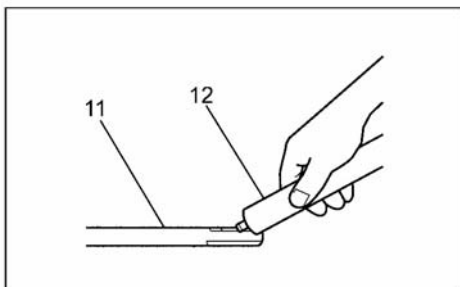
2



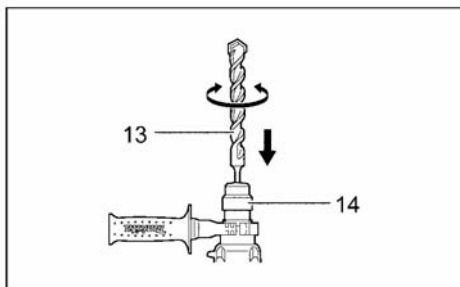
3



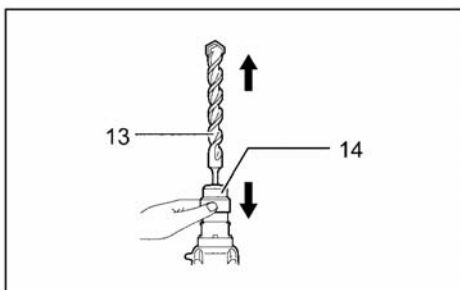
4



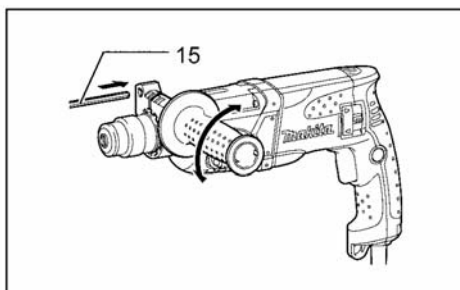
5



6



7



8

## ÚDRŽBA

### POZOR

- Dříve než budete provádět kontroly nebo údržbu na přístroji, přístroj vypněte a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

K zajištění BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI produktu by měly být opravy, kontrola a výměna uhlíkových kartáčů rovněž i ostatní údržby a nastavení prováděny autorizovaným servisním střediskem, a přitom vždy použity originální náhradní díly.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

### POZOR

- Pro přístroj Makita popsany v této příručce jsou doporučeny následující příslušenství a náhradní díly. Používání jiného příslušenství nebo náhradních dílů může mít za následek poranění osob.

Příslušenství a náhradní díly používejte jen k určenému účelu.

Informace týkající se tohoto příslušenství získáte ve vašem nejbližším servisním středisku Makita.

- Hroty SDS-Plus z tvrdokovu
- Vrtací korunka
- Diamantová vrtací korunka
- Sklíčidlový nástavec
- Sklíčidlo S13
- Adaptér sklíčidla
- Klíč sklíčidla S13
- Tuk na vrtáky/dláta
- Boční rukojeť
- Hloubkový doraz
- Vyfukovací přípravek
- Protiprachový ochranný kryt
- Protiprachové ochranné zařízení
- Ochranné brýle
- Plastový přepravní kufřík
- Bezklíčové sklíčidlo

## PROVOZ

### Příklepové vrtání

Nástavec nasadíte tam, kde chcete vyvrtat díru, a pak stisknete vypínač.

Na nástroj nevyvíjejte nadměrný tlak. Nejlepších výsledků docílíte, budete-li vyvíjet jen lehký tlak. Příklad držte v příslušné poloze a dbejte, aby se nevysmekl z otvoru.

Přítlak nezesilujte, je-li otvor ucpán dřevěnými pilinami nebo částicemi. Místo toho přepněte na běh naprázdno a pak z otvoru povytáhněte nástavec. Budete-li tento postup několikrát opakovat, otvor se vyčistí a vy můžete pokračovat ve vrtání.

### POZOR

- Při prorážení otvoru, je-li otvor ucpán dřevěnými pilinami a částicemi, nebo když nástroj v betonu narazí na ztužující tyče, působí na přístroj event. nástavec enormní a škubavé točivé síly. Používejte boční rukojeť (přídavnou rukojeť) a během práce držte přístroj pevně oběma rukama za boční rukojeť a úchyt spouště. Jinak se může stát, že ztratíte kontrolu nad přístrojem a těžce se poraníte.

### UPOZORNĚNÍ

Může dojít k obvodovému házení při otáčení vrtáku, je-li přístroj provozován s nulovým zatížením. Během provozu se přístroj automaticky vystředí. Toto nemá žádný vliv na přesnost vrtání.

### Vyfukovací přípravek (volitelné příslušenství) (obr. 10)

Po vyvrtání otvoru za pomoci vyfukovacího přípravku odstraňte prach z otvoru.

### Vrtání do dřeva nebo kovu (obr. 11 a 12)

Používejte volitelný sklíčidlový nástavec. K jeho montáži si přečtěte odstavec „Montáž a demontáž nástavce“ na předchozí straně.

Pevně přidržíte kroužek a věncem otáčejte proti směru chodu hodinových ručiček, aby se čelisti upínací hlavy otevřely. Nástavec zasuňte co nejdále do upínací hlavy. K utažení upínací hlavy pevně přidržíte kroužek a věncem otáčejte ve směru chodu hodinových ručiček.

Chcete-li nástavec odstranit, musíte přidržovat kroužek a věncem otáčet proti směru chodu hodinových ručiček. Otočný regulátor ke změně akčního druhu provozu nastavte na „jen otáčení“.

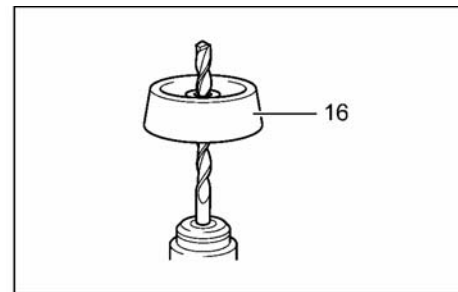
Maximální průměr vrtání do kovu činí 13 mm a do dřeva 32 mm.

### POZOR

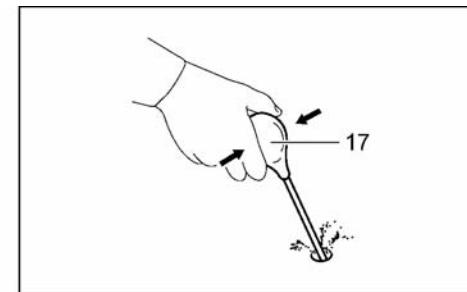
- Je-li sklíčidlový nástavec namontován na přístroji, nesmíte v žádném případě použít druh provozu „příklepové vrtání“. V opačném případě může dojít k poškození sklíčidlového nástavce.

Kromě toho se může sklíčidlo uvolnit při chodu přístroje doleva.

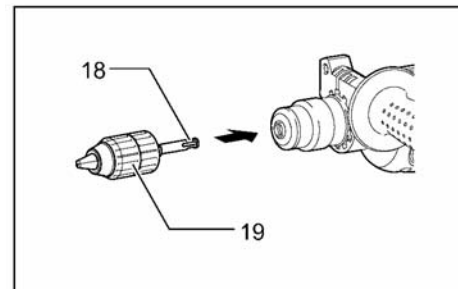
- Vrtání nebude urychleno nadměrným tlakem na přístroj. Tento nadměrný tlak naopak poškodí hrot vašeho vrtáku, sníží výkon přístroje a zkrátí jeho životnost.
- Při prorážení otvorů působí na přístroj/nástavec enormní točivé síly. Přístroj pevně držte, a buďte opatrní, když vrták prorazí obrobek.
- Vzpříčený nástavec můžete jednoduše zase vytáhnout tím, že přepínačem změníte směr otáčení. Ale ke škubavému zpětnému rázu přístroje může dojít, pokud nebudete přístroj pevně držet.
- Malé obrobky vždy upevněte do svěraku nebo podobného upínacího zařízení.
- Přepínací páčku při vrtání diamantovou korunkou vždy nastavte do polohy, kdy bude použit druh provozu „jen otáčení“. Je-li při použití diamantové vrtací korunky naproti tomu nastaven druh provozu „Příklepové vrtání“, může být eventuálně poškozena diamantová vrtací korunka.



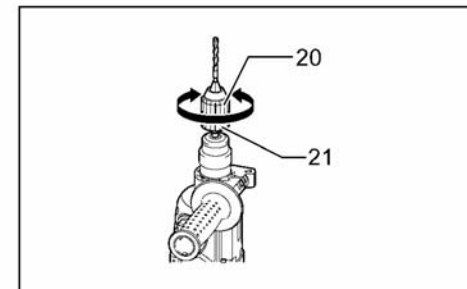
9



10




11




12

## Symbole

Dále jsou uvedeny symboly, které se používají pro tento stroj. Před použitím stroje si buďte jisti, že rozumíte jejich významu.

 Přečtěte si návod k obsluze

 Dvojitá izolace

 Jen pro země EU


Elektrické přístroje nevyhazujte do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o likvidaci elektrických a elektronických přístrojů a konverze do národního práva musí být opotřebované elektrické přístroje shromažďovány odděleně a zavezeny k opětovnému zhodnocení.

## Vysvětlivky k obrázkům

1. Vypínač	8. Utáhnout	15. Hlubkový doraz
2. Aretační tlačítko	9. Ozubení	16. Protiprachový ochranný kryt
3. Přepínací páčka	10. Nákrůžek	17. Vyfukovací přípravek
4. Otočný spínač ke změně akčního druhu provozu	11. Upínací stopka	18. Adaptér sklíčidla
5. Úchytná plocha	12. Tuk na vrtáky/dláta	19. Bezklíčové sklíčidlo
6. Boční rukojeť	13. Nástavec	20. Věvec
7. Uvolnit	14. Zablokování nástroje	21. Kroužek

## TECHNICKÉ PODMÍNKY

Model	HR2230	
Max. průměr vrtání	Beton	22 mm
	Vrtací korunka	54 mm
	Diamantová vrtací korunka (suchý typ)	65 mm
	Ocel	13 mm
	Dřevo	32 mm
Rychlost naprázdno (min <sup>-1</sup> )	0–1.050	
Přiklepy za minutu	0–4 050	
Celková délka	357 mm	
Hmotnost netto	2,4 kg	
Třída bezpečnosti		

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

### Poznámka

Technické podmínky se mohou v různých zemích lišit.

### Účel použití

Přístroj je určen k vrtání a příklepovému vrtání do cihly, betonu a kamene.

Je také vhodný k normálnímu vrtání do dřeva, kovu, keramiky a plastu.

### Napájecí zdroj

Přístroj může být připojen jen k proudovým zdrojům s napětím uvedeným na typovém štítku a jednofázovému střídavému proudu. Na základě dvojitě izolace podle evropské směrnice může být přístroj také provozován se zásuvkami bez uzemňovacího vodiče.

- S tímto přístrojem nelze používat děrovky, vrtací korunky, diamantové vrtací korunky atd. Mají sklon ke vzpříčení nebo uvážnutí v otvoru. To vede k nadměrnému nasazení omezení točivého momentu.

## MONTÁŽ

### POZOR

- Dříve než budete provádět nějaké práce na přístroji, přístroj vypněte a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

### Boční rukojeť (přídavná rukojeť) (obr. 4)

#### POZOR

- K zajištění bezpečnosti provozu použijte boční rukojeť.

Boční rukojeť upevněte tak, aby zuby na úchytné ploše zapadly mezi výstupky na bubínku přístroje. Pak rukojeť pevně utáhněte tím, že jí budete ve směru chodu hodinových ručiček otáčet do požadované polohy. Protože může být otočena o 360°, lze ji upevnit na jakékoli libovolné místo.

### Tuk na vrtáky/dláta

Hlavu upínací stopky na vstupu namažte trochou tuku na vrtáky (asi 0,5–1 g).

Toto namazání sklíčidla garantuje plynulý provoz a delší životnost.

### Montáž a demontáž nástavce (obr. 5)

Vyčistěte upínací stopku a před montáží nástavce ji namažte trochou tuku. (obr. 6)

Nástavec namontujte na přístroj. Nástavcem otáčejte a zatlačujte ho dovnitř, až zaskočí. Po montáži zkontrolujete dobré usazení nástavce tím, že se ho pokusíte vytáhnout.

K vyjmutí nástavce úplně vytáhněte zablokování přístroje dolů a pak nástavec vytáhněte. (obr. 7)

### Hlubkový doraz (obr. 8)

Hlubkový doraz je nápomocný při vrtání otvorů s jednotnou hloubkou vrtání. Uvolněte boční rukojeť, a hlubkový doraz zaveďte do otvoru na boční rukojeti. Hlubkový doraz nastavte na požadovanou hloubku a utáhněte boční rukojeť.

### UPOZORNĚNÍ

- Hlubkový doraz nemůže být použit na místě, na kterém naráží do krytu převodovky.

### Protiprachový ochranný kryt (obr. 9)

Při vrtání nad hlavou používejte protiprachový ochranný kryt, aby prach nepadal na přístroj a vás samotné. Protiprachový ochranný kryt upevněte na nástavec podle obrázku. Protiprachový ochranný kryt můžete používat pro následující velikosti vrtacích nástavců.

	Průměr nástavce
Protiprachový ochranný kryt 5	6 mm–14,5 mm
Protiprachový ochranný kryt 9	12 mm–16 mm

## POPIS FUNKCE

### POZOR

- Dříve než budete provádět nastavení nebo kontrolu funkce přístroje, přístroj vypněte a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

### Ovládání spínače (obr. 1)

#### POZOR

- Před zasunutím síťové zástrčky přístroje se přesvědčte, zda lze s vypínačem dobře manipulovat a zda se po uvolnění vrátí do polohy „OFF (VYP.)“.

Ke spuštění přístroje jednoduše stiskněte vypínač. Rychlost přístroje zvýšíte zesíleným tlakem na vypínač. K vypnutí přístroje uvolněte vypínač. K trvalému provozu stiskněte vypínač, a poté zatlačte aretační tlačítko. K uvolnění aretace musíte vypínač stisknout až na doraz a poté jej uvolnit.

### Ovládání přepínače (obr. 2)


#### POZOR


- Před zahájením práce vždy zkontrolujte směr otáčení.
- Přepínač můžete posunovat jen tehdy, je-li přístroj zcela zastaven. Budete-li směr otáčení měnit při chodu přístroje, může dojít k jeho poškození.
- Nejde-li vypínač vtlačit, zkontrolujte, zda je přepínač správně nastaven v poloze ◀ (strana A) popř. ▶ (strana B).

Tento přístroj má přepínač, kterým lze měnit směr otáčení. Pro otáčení ve směru chodu hodinových ručiček nastavte přepínací páčku do polohy ◀ (strana A), a pro otáčení proti směru chodu hodinových ručiček do polohy ▶ (strana B).

### Výběr akčního druhu provozu (obr. 3)

Tento přístroj má otočný regulátor ke změně akčního druhu provozu. Pomocí tohoto otočného regulátoru můžete zvolit druh provozu, který bude nejlépe vyhovovat vašim pracovním požadavkům. Můžete si vybrat ze dvou druhů provozu.

Pro čistý točivý pohyb musíte otočný regulátor otočit tak, aby šipka na otočném regulátor ukazovala na symbol  na tělese přístroje.

K příklepovému vrtání musíte otočný regulátor otočit tak, aby šipka na otočném regulátor ukazovala na symbol  na tělese přístroje.

#### POZOR

- Otočný regulátor vždy správně nastavte na symbol požadovaného druhu provozu. Budete-li přístroj používat a tento otočný regulátor se bude nacházet mezi jednotlivými symboly druhu provozu, může být přístroj poškozen.
- Otočný regulátor otočte až po úplném zastavení přístroje.

### Omezení točivého momentu

Omezení točivého momentu se zapne po dosažení stanoveného stupně točivého momentu. Motor je odpojen od hnací hřídele. V tomto případě se nástavec zastaví.

#### POZOR

- Pokud se zapne omezení točivého momentu, musíte přístroj okamžitě vypnout. Tímto způsobem zabráníte předčasnému opotřebením přístroje.

## OBEČNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

### VAROVÁNÍ!

Přečtěte si všechny pokyny. Nebudete-li se řídit všemi dole uvedenými pokyny, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo riziko těžkých poranění. Výraz „elektronářadí“ ve všech níže uvedených výstražných pokynech se týká vašeho elektrického přístroje provozovaného na síti (s kabelem) nebo vašeho elektrického přístroje provozovaného s akumulátorem popř. baterií (bez kabelu).

#### TYTO POKYNY PEČLIVĚ USCHOVEJTE.

### Bezpečnost na pracovišti

1. Dbejte na čisté a dobře osvětlené pracoviště. V neuklizených a tmavých prostorech může rychle dojít k nehodám.
2. Elektrické přístroje nepoužívejte ve výbušném prostředí, jako např. v blízkosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. U elektrických přístrojů vznikají jiskry, které mohou způsobit vznícení prachu a výparů.
3. Pracujete-li s elektrickým přístrojem, pak děti a diváky udržujte v bezpečné vzdálenosti. Po naklonění by mohlo dojít ke ztrátě kontroly.

### Elektrická bezpečnost

4. Zástrčka elektrického přístroje musí jít zasunout do zásuvky. Zástrčku nikdy neměňte. U uzemněných elektrických přístrojů nepoužívejte adaptéry. Originální zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
5. Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, např. s trubkami, otopnými tělesy, sporáky a chladničkami. Je-li vaše tělo uzemněné, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
6. Elektrický přístroj nesmí být vystaven dešti ani vlhkosti. Pokud se do elektrického přístroje dostane voda, vzniká zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
7. S proudovým kabelem zacházejte dle předpisů. Kabel nikdy nepoužívejte k přenášení elektrického přístroje nebo vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel chraňte před teplem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly. Poškozený nebo zamotaný kabel zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
8. Pracujete-li s elektrickým přístrojem v terénu, použijte vhodný prodlužovací kabel. Použití prodlužovacího kabelu vhodného do terénu minimalizuje riziko úrazu elektrickým proudem.

### Osobní bezpečnost

9. Buďte stále ostražití, dávejte pozor na to, co děláte, a pokud pracujete s elektrickým přístrojem, používejte zdravý rozum. S elektrickými přístroji nepracujte, jste-li unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti může při zacházení s elektrickými přístroji vést k těžkým poraněním.
10. Používejte osobní ochrannou výstroj. Vždy noste ochranné brýle. Okolnostem přizpůsobená osobní ochranná výstroj, jako např. protiprachová maska, neklouzavá bezpečnostní obuv, helma a ochrana sluchu, snižuje riziko poranění osob.
11. Zabraňte neúmyslnému spuštění přístroje. Dříve než zasunete zástrčku do zásuvky, přesvědčte se, zda je přístroj vypnutý. Přenášení přístroje s prstem na přepínači a zastrčení zástrčky při zapnutém přístroji může mít za následek poranění a nehody.
12. Dříve než elektrický přístroj zapnete, odstraňte všechny seřizovací a ostatní klíče. Klíč ponechaný na rotujících dílech elektrického přístroje může přivodit poranění.
13. Nepředklánějte se příliš daleko. Vždy dbejte, abyste stáli jistě a udržovali rovnováhu. Což umožní lepší kontrolu elektrického přístroje v případě nepředvídané situace.

14. Noste vhodný oděv. Nenoste volné oděvy nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte mimo dosah pohyblivých dílů. Široký oděv, šperky a dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými díly.
15. Máte-li k dispozici přístroje k odsávání nebo shromažďování prachu, tak je připojte a řádně používejte. Používání těchto přístrojů snižuje nebezpečí vznikající při vývinu prachu.

### **Používání a ošetřování elektrických přístrojů**

16. Při práci s elektrickým přístrojem nepoužívejte násilí. Pro příslušnou práci použijte vhodný elektrický přístroj. Správný nástroj splní svůj účel nejlépe a nejbezpečněji, je-li používán v rozsahu výkonu, pro který byl vyroben.
17. Nepoužívejte elektrické přístroje, které nelze zapnout a vypnout spínačem. Každý elektrický přístroj, jehož spínač nefunguje, představuje určité nebezpečí a musí být opraven.
18. Dříve než budete na elektrickém přístroji provádět nastavení, před výměnou příslušenství nebo uložením nástroje, vytáhněte zástrčku ze zásuvky event. akumulátor z přístroje. Tato preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko neúmyslného spuštění.
19. Elektrické přístroje, které nepoužíváte, skladujte mimo dosah dětí a nedovolte je používat nikomu, kdo není seznámen s provozem elektrického přístroje. Elektrické přístroje v rukou nezkušených uživatelů jsou nebezpečné.
20. Ošetřování elektrických přístrojů. Je třeba kontrolovat uvolnění spojek, pevné pohyblivé díly, defekty a všechny ostatní podmínky, které by mohly negativně ovlivnit funkci přístroje. Před použitím elektrického přístroje nechte závadu opravit. Mnoho nehod bylo způsobeno špatně prováděnou údržbou elektrických přístrojů.
21. Řezné nástroje udržujte v čistotě a ostré. Řádně udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se tak rychle nezaklesnou a lze s nimi snáze manipulovat.
22. Elektrický přístroj, příslušenství, nástavce atd. používejte v souladu s těmito pokyny a způsobem přiměřeným pro účel použití nástroje, přitom dodržujte pracovní podmínky a plně se věnujte prováděné práci. Používání elektrického přístroje na práce, pro které nebyl koncipován, může zavinit nebezpečné situace.

### **SERVIS**

23. Elektrický přístroj smí opravovat výhradně jen kvalifikovaný personál za použití originálních náhradních dílů. Tak zůstane zachována provozní bezpečnost elektrického přístroje.
24. Dodržujte pokyny k mazání a výměně částí příslušenství.
25. Rukojeti musí být stále suché, bez oleje a tuku.

### **ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY**

NENECHTE se vlastní pohodlností nebo zběhlostí (získanou z neustálého používání) při zacházení s přístrojem svést k tomu, abyste přestali dodržovat bezpečnostní pravidla pro vrtací kladivo. Není-li tento přístroj používán jistě a řádně, může dojít k těžkým poraněním osob.

1. Noste ochranu sluchu. Účinek hluku může vést ke ztrátě sluchu.
2. Používejte přídavné rukojeti dodané současně s přístrojem. Ztráta kontroly nad přístrojem může mít za následek poranění osob.
3. Provádíte-li práci, při které mohou být navrtány skryté kabely nebo kontaktován vlastní kabel, držte přístroj jen za izolované úchopové plochy. Dojde-li ke kontaktu s kabelem vedoucím proud, tak je proud zaveden do kovových částí přístroje, čímž může dojít k úrazu elektrickým proudem.
4. Noste ochrannou helmu, ochranné brýle a/nebo obličejovou ochranu. Dioptrické nebo sluneční brýle NEJSOU bezpečnostní brýle. Doporučujeme nosit tlustě vypodšívkané rukavice a protiprachovou masku.
5. Před uvedením přístroje do provozu zkontrolujte zajištění nástavce.
6. Za normálních podmínek vyvolává přístroj vibrace. Tím se mohou uvolnit šrouby, což by mohlo vést k výpadkům a nehodám. Před zahájením práce pečlivě zkontrolujte dotažení šroubů.
7. Při chladném počasí nebo pokud nebyl přístroj po delší dobu používán, nechte přístroj po delší dobu běžet bez zatížení, dokud se nezahřeje. Tím se uvolní mazivo. Bez řádného zahřátí je příklepové vrtání těžké.
8. Vždy dbejte, abyste stáli jistě a udržovali rovnováhu. Při práci na vyvýšených místech dbejte, aby se nikdo nenacházel pod vámi.
9. Přístroj pevně držte oběma rukama. 10. Ruce mějte mimo dosah pohyblivých částí.
10. Přístroj nenechávejte běžet. Přístroj můžete používat jen tehdy, pokud jej pevně držíte.
11. Při provozu nemiřte přístrojem na osoby ve svém okolí. Nástavec by se mohl uvolnit a tak způsobit těžká poranění.
12. Krátce po používání se nedotýkejte nástavce nebo okolních dílů. Tyto části mohou být extrémně horké a tak popálit vaši pokožku.
13. Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být nebezpečné. Nevdechujte prach a zabraňte kontaktu s kůží. Řiďte se bezpečnostními pokyny výrobce materiálu.

### **TYTO POKYNY PEČLIVĚ USCHOVEJTE.**

### **VAROVÁNÍ**

ZNEUŽITÍ nebo nedodržování bezpečnostních pokynů obsažených v této příručce může přivodit vážná poranění osob.