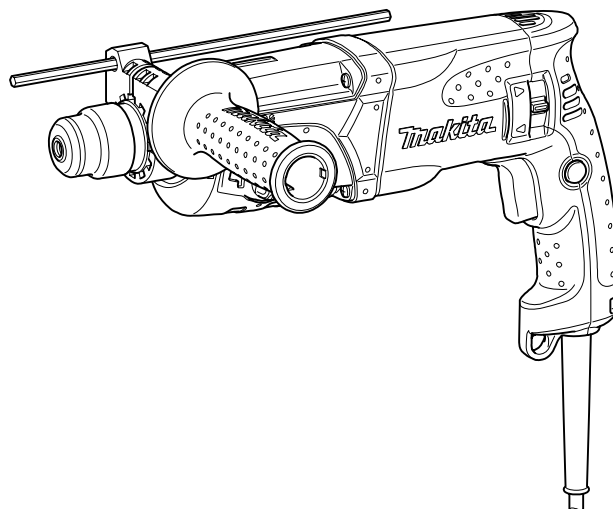
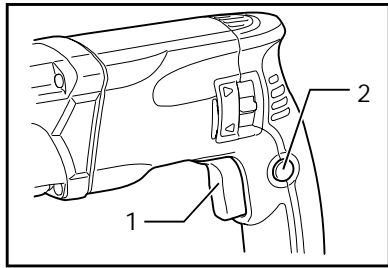




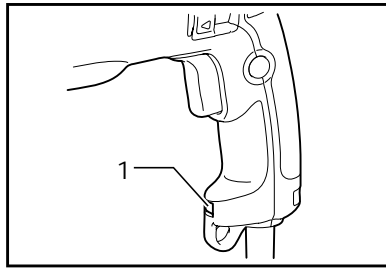
GB	Rotary Hammer	INSTRUCTION MANUAL
UA	<b>Перфоратор</b>	<b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b>
PL	Wiertarka udarowa	INSTRUKCJA OBSŁUGI
RO	Ciocan rotopercutor	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
DE	Bohrhammer	BEDIENUNGSANLEITUNG
HU	<b>Fúrókalapács</b>	<b>HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV</b>
SK	<b>Vŕtacie kladivo</b>	<b>NÁVOD NA OBSLUHU</b>
CZ	<b>Vrtací a sekací kladivo</b>	<b>NÁVOD K OBSLUZE</b>

HR2470  
HR2470F  
HR2470FT  
HR2470T

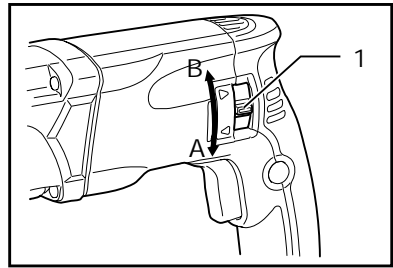




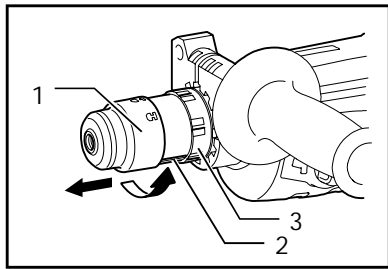
1 007933



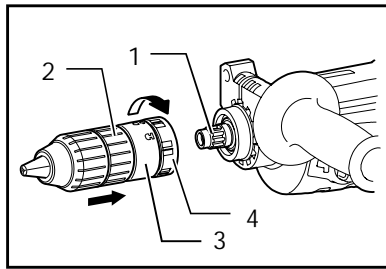
2 007934



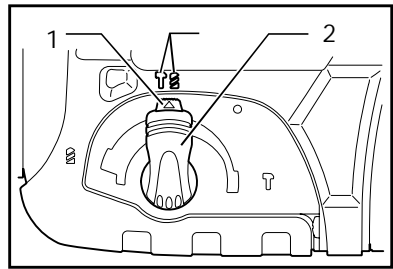
3 007935



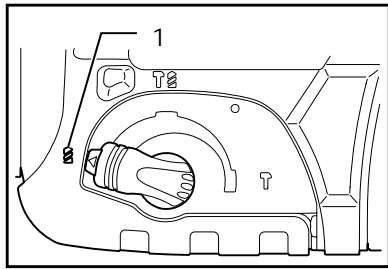
4 007944



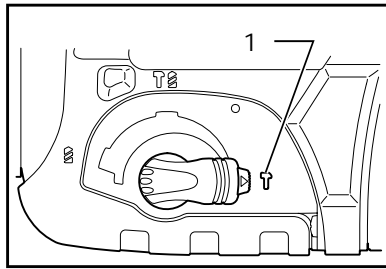
5 007945



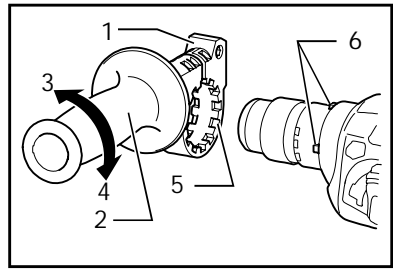
6 007946



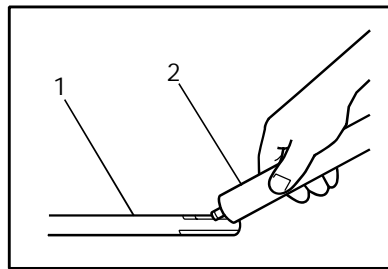
7 007947



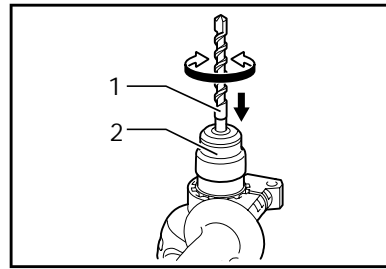
8 007948



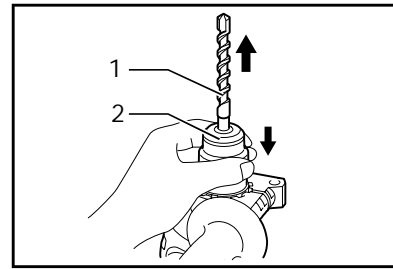
9 007949



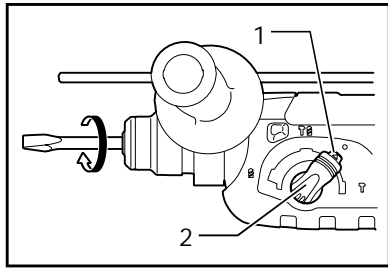
10 003150



11 007938

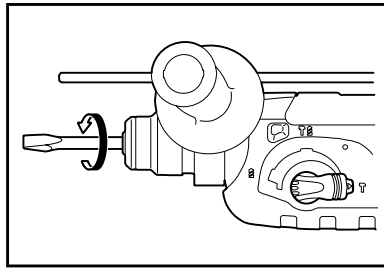


12 007939



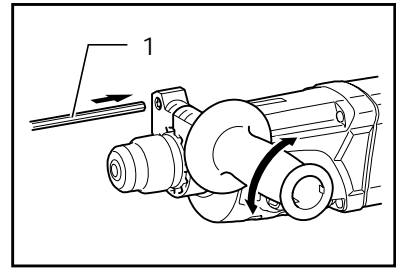
13

007950



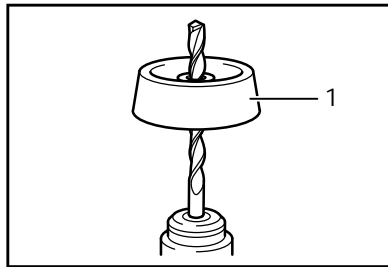
14

007951



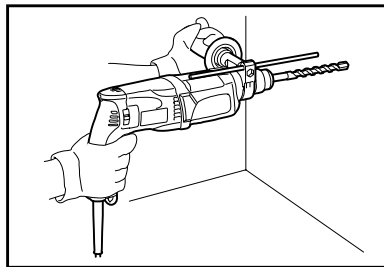
15

007952



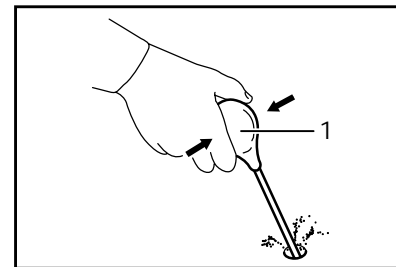
16

001300



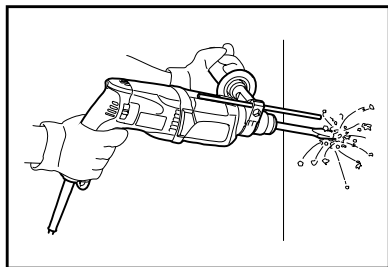
17

007953



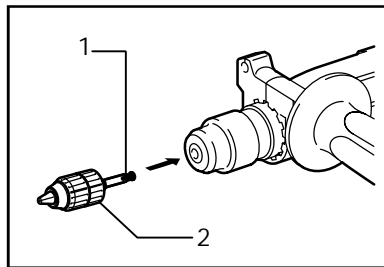
18

002449



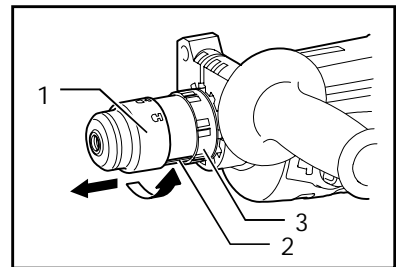
19

007954



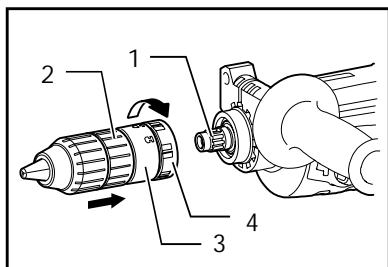
20

004223



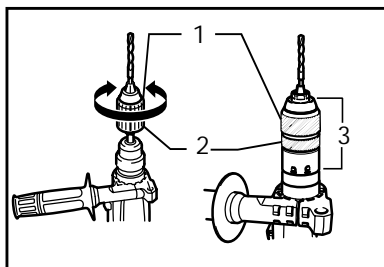
21

007944



22

007945



23

004224

**Legenda všeobecného vyobrazení**

1-1. Spoušť	9-1. Základna rukojeti	18-1. Vyfukovací nástroj
1-2. Blokovací tlačítko	9-2. Boční rukojeť	20-1. Adaptér sklíčidla
2-1. Světlo	9-3. Povolit	20-2. Bezklíčové sklíčidlo vrtačky
3-1. Přepínací páčka směru otáčení	9-4. Utáhnout	21-1. Rychlovýměnné sklíčidlo pro SDS-plus
4-1. Rychlovýměnné sklíčidlo pro SDS-plus	9-5. Zub	21-2. Ryska na otočné objímce
4-2. Ryska na otočné objímce	9-6. Výstupek	21-3. Otočná objímka
4-3. Otočná objímka	10-1. Dřík nástroje	22-1. Vřeteno
5-1. Vřeteno	10-2. Vazelína na nástroj	22-2. Rychlovýměnné sklíčidlo
5-2. Rychlovýměnné sklíčidlo	11-1. Nástroj	22-3. Ryska na otočné objímce
5-3. Ryska na otočné objímce	11-2. Kryt sklíčidla	22-4. Otočná objímka
5-4. Otočná objímka	12-1. Nástroj	23-1. Objímka
6-1. Blokovací tlačítko	12-2. Kryt sklíčidla	23-2. Prstenec
6-2. Volič provozního režimu	13-1. Blokovací tlačítko	23-3. Rychlovýměnné sklíčidlo
7-1. Pouze otáčení	13-2. Volič provozního režimu	
8-1. Pouze příklep	15-1. Hloubkoměr	
	16-1. Protiprachová krytka	

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Model		HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Výkony	Beton	Nástroj s ostřím z karbidu wolframu	24 mm
		Vrtná korunka	54 mm
		Diamantová jádrová vrtná korunka (suchý typ)	65 mm
	Ocel	13 mm	
	Dřevo	32 mm	
Otáčky naprázdno (min <sup>-1</sup> )		0 - 1 100	
Příklepů za minutu		0 - 4 500	
Celková délka		370 mm	394 mm
Hmotnost netto		2,6 kg	2,8 kg
Třída bezpečnosti		□ / II	

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Poznámka: Technické údaje se mohou pro různé země lišit.

END201-2

ENE043-1

**Symbols**

Níže jsou uvedeny symboly, se kterými se můžete při použití nástroje setkat. Je důležité, abyste dříve, než s ním začnete pracovat, pochopili jejich význam.



- Přečtěte si návod



- DVOJITÁ IZOLACE



- Pouze pro země EU  
Nevyhazujte elektrická zařízení spolu s domovním odpadem!  
Podle Nařízení Evropské rady 2002/96/EC o likvidaci elektrických a elektronických zařízení a jejího provádění v souladu s národními zákony, elektrická zařízení musí být poté, co doslouží, shromáždována samostatně a vrácena k ekologické recyklaci.

**Určení nástroje**

Nástroj je určen k příklepovému vrtání a běžnému vrtání do cihel, betonu a kamene a k sekání.

Kromě toho je vhodný k bezpříklepovému vrtání do dřeva, kovů, keramických materiálů a plastů.

ENF002-1

**Napájení**

Nástroj lze připojit pouze k odpovídajícímu zdroji s napětím stejným, jaké je uvedeno na typovém štítku, a může pracovat pouze s jednofázovým střídavým napětím. V souladu s evropskými normami má dvojitou izolaci a může být proto napájen ze zásuvek bez zemnicího vodiče.

ENG102-1

**Pouze pro evropské země**

Hluk

Typická A-vážená hladina hluku stanovená podle EN60745-2-6:

- Hladina akustického tlaku (L<sub>PA</sub>): 90 dB(A)
- Hladina akustického výkonu (L<sub>WA</sub>): 101 dB(A)
- Nejistota (K): 3 dB(A)

Noste ochranu sluchu

ENG215-1

Vibrace

Celková hodnota vibrací (triaxiální vektorový součet) určený v souladu s EN60745-2-6:

Pracovní režim: Funkce sekání

Vibrační emise ( $a_{h,CHeq}$ ) : 12.5 m/s<sup>2</sup>

Nejistota (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENG303-1

Pracovní režim: Kladivo vrtající do betonu, 10 mm v průměru a 100 mm do hloubky

Vibrační emise ( $a_{h,HD}$ ) : 15.5 m/s<sup>2</sup>

Nejistota (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

ENH101-8

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S NORMAMI EU

Model; HR2470, HR2470F, HR2470FT, HR2470T

Prohlašujeme na naši vlastní odpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo standardizovanými dokumenty;

EN 60745, EN 55014, EN 61000 v souladu se směrnicemi Rady 2004/108/EC, 98/37/EC.

CE2007



000230

Tomoyasu Kato  
ředitel

Odpovědný výrobce:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPONSKO

Oprávněný zástupce v Evropě:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, VELKÁ BRITÁNIE

GEB007-2

## Zvláštní bezpečnostní zásady

NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získaný na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro vrtací a sekací kladivo. **Budete-li tento nástroj používat nebezpečným nebo nesprávným způsobem, můžete utrpět vážné zranění.**

1. Noste ochranu sluchu. Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
2. **Používejte pomocné rukojeti dodávané s nástrojem.** Ztráta kontroly může způsobit zranění.
3. **Při práci, kdy vrtací nástroj může přijít do styku se skrytými elektrickými vodiči nebo s vlastní elektrickou šňůrou, držte jej za izolovaná úchopná místa.** Při kontaktu se „živým“ vodičem se stanou nechráněné kovové součásti nástroje rovněž „živými“ a obsluha může být zasažena elektrickým proudem.
4. **Používejte tvrdou ochranu hlavy (bezpečnostní přilbu), ochranné brýle a/nebo**

obličejový štít. Běžné dioptrické brýle nebo sluneční brýle NEJSOU ochranné brýle. **Velice se také doporučuje používat protiprachovou masku a silné polstrované rukavice.**

5. **Před zahájením provozu se přesvědčte, zda je uchycen pracovní nástroj.**
6. **Při běžném provozu nástroj vytváří vibrace. Šrouby se mohou snadno uvolnit a způsobit poruchu nebo nehodu. Před použitím zkontrolujte pečlivě utažení šroubů.**
7. **Za studeného počasí nebo pokud nebyl nástroj delší dobu používán nechte nástroj na chvíli zahřívát provozováním bez zatížení. Tímto dojde k zahřátí maziva. Bez řádného zahřátí je použití funkce kladiva obtížné.**
8. **Dbejte, abyste vždy měli pevnou oporu nohou. Pracujete-li ve výškách, dbejte, aby pod vámi nikdo nebyl.**
9. **Držte nástroj pevně oběma rukama.**
10. **Udržujte ruce mimo pohyblivé díly.**
11. **Nenechávejte nástroj běžet bez dozoru. Pracujte s ním, jen když jej držíte v rukou.**
12. **Nemiřte nástrojem na žádnou osobu v místě provádění práce. Pracovní nástroj se může uvolnit a způsobit vážné zranění.**
13. **Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte nástroje ani dílu; mohou dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.**
14. **Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste je nevdechovali nebo se jich nedotýkali. Přečtěte si bezpečnostní materiálové listy dodavatele.**

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

### ⚠VAROVÁNÍ:

**NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ** nebo nedodržování bezpečnostních zásad uvedených v tomto návodu může vést k vážnému zranění.

## POPIS FUNKCE

### ⚠POZOR:

- Před nastavováním nástroje nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

### Zapínání

Fig.1

### ⚠POZOR:

- Před připojením nástroje do zásuvky vždy zkontrolujte, zda spoušť funguje správně a po uvolnění se vrací do vypnuté polohy.

Chcete-li nástroj uvést do chodu, stačí stisknout jeho spoušť. Otáčky nástroje se zvětšují zvýšením tlaku vyvíjeného na spoušť. Chcete-li nástroj vypnout,

uvolněte spoušť. Chcete-li pracovat nepřetržitě, stiskněte spoušť a poté zamáčkněte zajišťovací tlačítko. Chcete-li nástroj vypnout ze zablokované polohy, stiskněte naplno spoušť a poté ji uvolněte.

## Rozsvícení světla

Pro model HR2470F, 2470FT

Fig.2

**POZOR:**

- Nedívejte přímo do světla nebo jeho zdroje.

Pracovní osvětlení se zapíná stisknutím spouště. Vypíná se uvolněním spouště.



## POZNÁMKA:



- K otření nečistot z čočky světla používejte suchý hadřík. Dávejte pozor, abyste čočku světla nepoškrábali, může se tím zmenšit jeho svítivost.

## Přepínání směru otáčení

Fig.3

**POZOR:**

- Před zahájením provozu vždy zkontrolujte nastavený směr otáčení.
- S přepínačem směru otáčení manipulujte až poté, co nástroj dosáhne úplného klidu. Provedete-li změnu směru otáčení před zastavením nástroje, může dojít k jeho poškození.
- Pokud nelze stisknout spoušť, ověřte, zda je přepínač směru otáčení nastaven řádně do polohy  (strana A) nebo  (strana B).

Tento nástroj je vybaven přepínačem směru otáčení. Požadujete-li otáčení ve směru hodinových ručiček, přesuňte páčku přepínače směru otáčení do polohy  (strana A). Pokud potřebujete otáčení proti směru hodinových ručiček, přesuňte páčku do polohy  (strana B).

## Výměna rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus

SDS-plus

Pro model HR2470T/HR2470FT



Rychlovýměnné sklíčidlo pro SDS-plus lze snadno vyměnit za rychlovýměnné sklíčidlo pro vrtáky.

### Demontáž rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus

Fig.4



**POZOR:**

- Před montáží rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus je nutno vždy demontovat pracovní nástroj.


Uchopte otočnou objímku rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus a otáčejte jí ve směru šipky, dokud se ryska na otočné objímce nepřesune ze symbolu  na symbol . Silně zatáhněte ve směru šipky.

### Instalace rychlovýměnného sklíčidla

Fig.5

Zkontrolujte, zda ryska na rychlovýměnném sklíčidle ukazuje na symbol . Uchopte otočnou objímku rychlovýměnného sklíčidla a nastavte rysku na symbol .


Nasuňte rychlovýměnné sklíčidlo na vřeteno nástroje.

Uchopte otočnou objímku rychlovýměnného sklíčidla a nastavte rysku na otočné objímce na symbol . Správné polohy je dosaženo, jakmile zazní cvaknutí.

## Výběr provozního režimu


### Otáčení s přiklepem

Fig.6

Při vrtání do betonu, zdiva, a podobných materiálů stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu na symbol . Použijte nástroj s ostřím z karbidu wolframu.


### Pouze otáčení

Fig.7

Při vrtání do dřeva, kovu nebo plastů stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu na symbol . Použijte šroubovité vrták nebo vrták do dřeva.

### Pouze příklep

Fig.8

Při sekání, otloukání nebo bourání stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu na symbol . Použijte tyč s hrotem, plochý sekáč, oškrt, apod.

**POZOR:**

- Neotáčejte voličem režimu, pracuje-li nástroj bez zatížení. Dojde k poškození nástroje.
- Má-li být zamezeno rychlému opotřebení mechanismu přepínání režimu, dbejte, aby byl knoflík přepínání provozního režimu vždy řádně umístěn do jedné ze tří poloh provozního režimu.

## Omezovač točivého momentu

Omezovač točivého momentu se aktivuje při dosažení určité úrovně točivého momentu. Motor se odpojí od výstupního hřídele. Dojde-li k této situaci, pracovní nástroj se zastaví.

**POZOR:**

- Jakmile se aktivuje omezovač točivého momentu, vypněte okamžitě nástroj. Zamezíte tak předčasnému opotřebení nástroje.
- Čepele, jako pily pro otvory, které mají sklon se snadno třepit nebo zachytávat do otvoru, jsou pro tento nástroj nevhodné. Protože způsobují příliš časté aktivování omezovače točivého momentu.

## MONTÁŽ

**POZOR:**

- Než začnete na nástroji provádět jakékoliv práce, vždy se předtím přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

### Boční rukojeť (pomocné držadlo)

Fig.9

**POZOR:**

- Z důvodu bezpečnosti práce vždy používejte boční rukojeť.

Boční rukojeť nainstalujte tak, aby zuby na rukojeti zapadly mezi výstupky na válci nástroje. Poté rukojeť utáhněte v požadované poloze otáčením ve směru hodinových ručiček. Lze ji otáčet o 360° a zajistit ji v libovolné poloze.

### Vazelína na nástroj

Před použitím naneste na hlavu dřívku nástroje malé množství vazelíny (přibližně 0,5 - 1 g).

Toto promazání sklíčidla zajišťuje hladký provoz a delší provozní životnost.

### Instalace a demontáž pracovního nástroje

Fig.10

Vyčistěte dřív nástroje a před instalací na něj naneste vazelínu.

Fig.11

Zasuňte do přístroje pracovní nástroj. Otáčejte pracovním nástrojem a tlačte na něj, dokud nebude zajištěn.

Po instalaci se pokusem o vytažení vždy přesvědčte, zda je pracovní nástroj bezpečně uchycen na svém místě.

Chcete-li nástroj vyjmout, stáhněte kryt sklíčidla úplně dolů a vytáhněte pracovní nástroj.

Fig.12

### Úhel pracovního nástroje (při sekání, otloukání nebo bourání)

Fig.13

Pracovní nástroj lze zajistit v požadovaném úhlu. Chcete-li změnit úhel pracovního nástroje, stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu na symbol O. Natočte pracovní nástroj na požadovaný úhel.

Stiskněte zajišťovací tlačítko a otočte volič režimu na symbol T. Poté se mírným otočením přesvědčte, zda je pracovní nástroj bezpečně uchycen na svém místě.

Fig.14

Hloubkoměr

Fig.15

Hloubkoměr je šikvná pomůcka při vrtání otvorů stejné hloubky. Povolte boční rukojeť a zasuňte hloubkoměr do otvoru na ní. Nastavte hloubkoměr na požadovanou hloubku a utáhněte boční rukojeť.

### POZNÁMKA:

- Hloubkový doraz nelze použít v poloze, kdy by narážel proti skřini převodovky.

### Protiprachová krytka

Fig.16

Protiprachová krytka slouží jako prevence spadu prachu na nástroj a pracovníka při vrtání nad hlavou. Protiprachovou krytku nainstalujte jak je ilustrováno na obrázku. Velikost pracovních nástrojů, u kterých lze použít protiprachovou krytku je následující.

	Průměr nástroje
Protiprachová krytka 5	6 mm - 14,5 mm
Protiprachová krytka 9	12 mm - 16 mm

006406

## PRÁCE

### Režim vrtání s přiklepem

Fig.17

Nastavte volič provozního režimu na symbol T.

Umístěte pracovní nástroj na požadované místo otvoru a stiskněte spoušť.

Na nástroj nevyvíjejte příliš velkou sílu. Nejlepších výsledků dosáhnete pomocní mírného tlaku. Udržujte nástroj v aktuální poloze a dávejte pozor, aby nevyklouzl z otvoru.

Dojde-li k ucpání otvoru třískami nebo částicemi, nevyvíjejte na nástroj větší tlak. Místo toho nechejte běžet nástroj ve volnoběhu a částečně z otvoru vytáhněte pracovní nástroj. Budete-li tento postup několikrát opakovat, otvor se vyčistí a budete moci pokračovat v dalším vrtání.

### ⚠POZOR:

- V okamžiku, kdy vrták vniká do materiálu, působí na nástroj a na vrták obrovské a náhlé kroutivé síly, pokud dojde k ucpání otvoru třískami a částicemi nebo při nárazu do vyztužovacích tyčí umístěných v betonu. Při provádění práce vždy používejte boční rukojeť (pomocné držadlo) a pevně nástroj držte za boční rukojeť a rukojeť se spínačem. Pokud tak neučiníte, může dojít ke ztrátě kontroly nad nástrojem a potenciálnímu těžkému zranění.

### POZNÁMKA:

Při spuštění nástroje bez zatížení může při otáčení pracovního nástroje vzniknout výstřednost. Nástroj se při práci automaticky vystředí. Tento stav neovlivňuje přesnost vrtání.

### Vyfukovací nástroj (volitelné příslušenství)

Fig.18

Po vyvrtání otvoru použijte k odstranění prachu z otvoru vyfukovací nástroj.

### Sekání / otloukání / bourání

Fig.19

Nastavte volič provozního režimu na symbol T.

Nástroj pevně držte oběma rukama. Uvedte nástroj do chodu a vyvíjte na něj mírný tlak, aby nedošlo k nekontrolovanému odskočení nástroje. Příliš velký tlak vyvíjený na nástroj nezvyšuje jeho účinnost.

## Vrtání do dřeva a kovu

Fig.20

Fig.21

Fig.22

Fig.23

Pro model HR2470/HR2470F

Použijte volitelnou sestavu sklíčidla. Při instalaci sklíčidla postupujte podle popisu v odstavci „Instalace a demontáž pracovního nástroje“ na předchozí straně.

Pro model HR2470T/HR2470FT

Jako standardní vybavení používejte rychlovýměnné sklíčidlo. Při jeho instalaci postupujte podle odstavce „Výměna rychlovýměnného sklíčidla pro SDS-plus“ na předchozí straně.

Přidržte prstenec a otáčením objímkou proti směru hodinových ručiček rozevřete čelisti sklíčidla. Zasuňte vrták co nejdále do sklíčidla. Pevně podržte prstenec a otáčením objímkou ve směru hodinových ručiček sklíčidlo utáhněte. Chcete-li vrták vyjmout, podržte prstenec a otáčejte objímkou proti směru hodinových ručiček.


Nastavte volič provozního režimu na symbol .

Do kovu lze vrtat otvory o maximálním průměru 13 mm a do dřeva o průměru do 32 mm.

### POZOR:

- Je-li na nástroji umístěno rychlovýměnné sklíčidlo, nikdy nepoužívejte režim „otáčení s příklepem“. Mohlo by dojít k poškození rychlovýměnného sklíčidla. Sklíčidlo se rovněž uvolní při změně směru otáčení nástroje.
- Nadměrným tlakem na nástroj vrtání neurychlíte. Ve skutečnosti tento nadměrný tlak vede jen k poškození hrotu vašeho vrtáku, snížení účinnosti nástroje a zkrácení jeho životnosti.
- V okamžiku, kdy vrták vniká do materiálu, působí na nástroj a na vrták obrovské síly. Držte nástroj pevně a dávejte pozor, když vrták začíná pronikat do vrtaného dílu.
- Uváznutý vrták lze jednoduše uvolnit přepnutím přepínače směru otáčení do opačné polohy. Pokud však nástroj nadržíte pevně, může nečekaně vyskočit.
- Malé díly vždy upínejte do svěráku či do podobného upevňovacího zařízení.

## Vrtání pomocí diamantové vrtné korunky

Při vrtání pomocí diamantových vrtných korunek vždy umístěním voliče režimu do polohy  vyberte režim „pouze otáčení“.

### POZOR:

- Budete-li vrtání pomocí diamantových vrtných korunek provádět v režimu „otáčení s příklepem“, může dojít k poškození diamantové vrtné korunky.

## ÚDRŽBA

### POZOR:

- Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nástroje, vždy se přesvědčte, že je vypnutý a vytažený ze zásuvky.

Kvůli zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy, kontrola a výměna uhlíků a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými servisními středisky firmy Makita a s použitím náhradních dílů Makita.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

### POZOR:

- Pro váš nástroj Makita, popsany v tomto návodu, doporučujeme používat toto příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství a nástavce lze používat pouze pro jejich stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na vaše místní servisní středisko firmy Makita.

- Nástroje s karbidovým ostřím SDS-Plus
- Tyč s hrotem
- Plochý sekáč
- Oškrť
- Drážkovací dláto
- Sestava sklíčidla
- Sklíčidlo S13
- Adaptér sklíčidla
- Klíč sklíčidla S13
- Vazelína na nástroj
- Boční rukojeť
- Hloubkoměr
- Vyfukovací nástroj
- Protiprachová krytka
- Snímatelný odsavač prachu
- Ochranné brýle
- Plastový kufřík
- Bezklíčové sklíčidlo vrtačky





Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan