

Platí len pre európske krajiny

Hlučnosť a vibrácie

Typická úroveň akustického tlaku váhy A je 73 dB (A).

Hlučnosť počas práce môže presiahnuť úroveň 85 dB (A).

- Používajte ochranné prostriedky proti hluku. -

Typická efektívna hodnota akcelerácie neprevyšuje úroveň 2,5 m/s².

Tieto hodnoty boli získané podľa normy EN50144.

VYHLÁSENIE O ZHODE - ES

Na našu zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok vyhovuje nasledujúcim normám a predpisom HD400, EN60745, EN55014, EN61000 v súlade so smernicami Rady 73/23/EEC, 89/336/EEC a 98/37/EC.

Yasuhiko Kanzaki CE 2005



Riaditeľ

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Zodpovedný výrobca:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

Makita Corporation

Anjo, Aichi, Japan

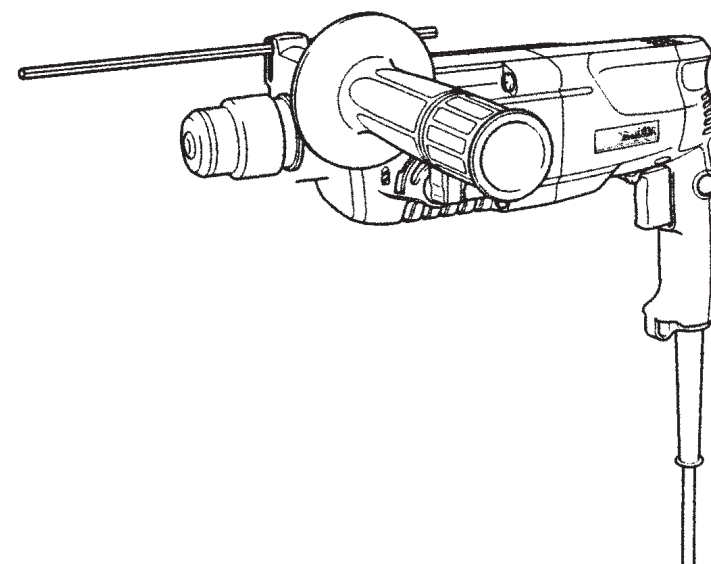
Vyrobené v Japonsku

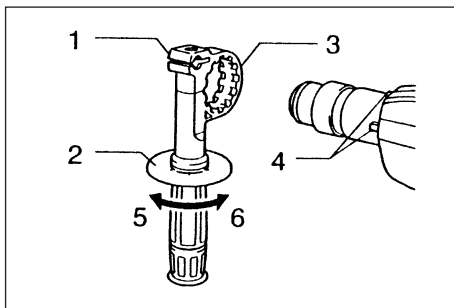


Vŕtacie kladivo

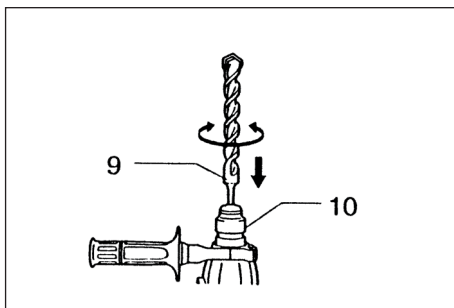
Návod na používanie

HR2450/T
HR2450X
HR2450F/FT

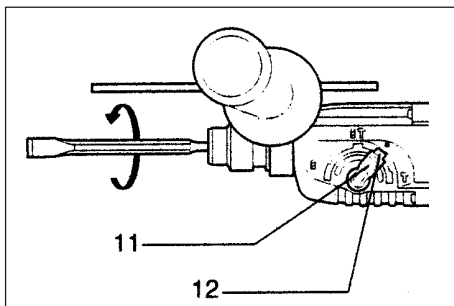




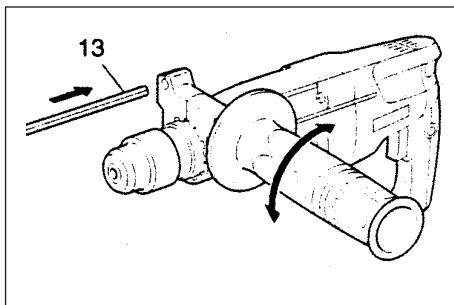
1



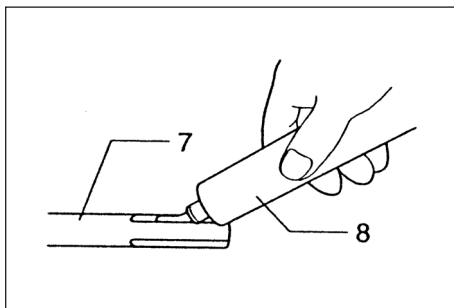
3



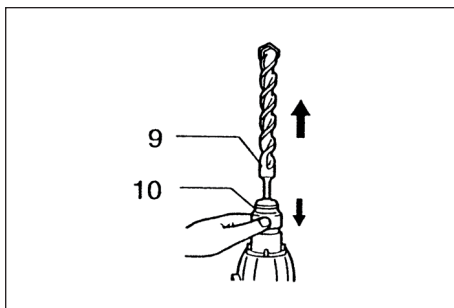
5



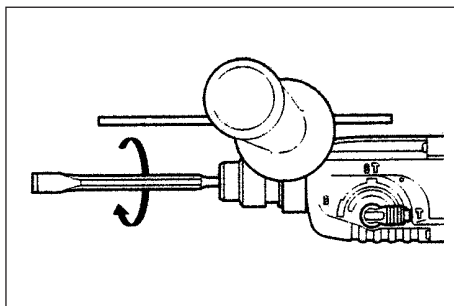
7



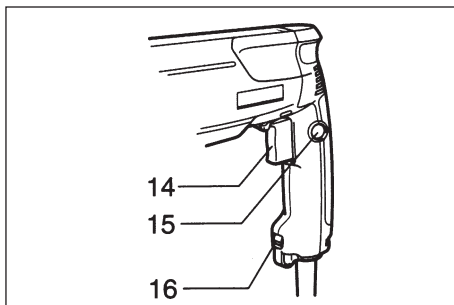
2



4



6



8



PRE VAŠU BEZPEČNOSŤ

Všeobecné bezpečnostné pokyny pre prácu s náradím

- Náradie pred začatím práce skontrolujte. S poškodeným náradím nikdy nepracujte.
- Z náradia neodstraňujte bezpečnostné kryty a ostatné bezpečnostné prvky, ktoré zaisťujú bezpečné používanie náradia.
- V náradí používajte iba brúsne kotúče, ktorých prípustné otáčky zodpovedajú minimálne najvyšším voľnobežným otáčkam náradia. Pri používaní brúsnych kotúčov s prelisom používajte iba brúsne kotúče, vystužené sklenenými vláknami. Náradie sa nesmie používať na opracúvanie materiálov, obsahujúcich azbest.
- Brúsne kotúče pred používaním skontrolujte. Poškodené, vyštrbené, prasknuté alebo zdeformované kotúče nahraďte novými.
- Pri upínaní kotúčov používajte iba upínacie príruby, dodávané s náradím.
- Pri upínaní/výmene kotúčov dbajte na to, aby nedošlo ku poškodeniu upínacích prvkov náradia - závitú brúsneho vretena, upínacích prírub, upínacej matky a dosadacích plôch. Poškodenie týchto častí môže viesť ku zlomeniu alebo zničeniu kotúča pri práci.
- Náradie pri práci držte pevne oboma rukami. Náradie nikdy neprenášajte s prstom na vypínači.
- Pohyblivých častí náradia sa nedotýkajte.
- Sieťovú šnúru vedte vždy smerom od náradia, mimo dosahu jeho pohyblivých častí.
- Brúsne kotúče pred použitím skontrolujte. Brúsne kotúče musia byť do náradia bezchybne upnuté a musia sa dať voľne otáčať. Pred ich použitím ich otestujte spustením náradia naprázdno na najvyššie otáčky po dobu minimálne 30 sekúnd. Poškodené, zdeformované alebo vibrujúce brúsne kotúče nepoužívajte.
- Používajte iba kotúče, ktorých vlastnosti zodpovedajú povahe opracúvaného materiálu.
- Pri brúsení/rezaní kovov odletujú iskry. Dávajte pozor, aby odletujúce iskry neohrozovali žiadne osoby alebo zvieratá. V mieste dopadu odletujúcich iskier sa nesmú nachádzať žiadne horľavé alebo ľahko

zápalné materiály (nebezpečie požiaru).

- Pri práci používajte ochranné okuliare a chrániče sluchu.
- Náradie nikdy neodkladajte v zapnutom stave. Náradie pred odložením vypnite a vyčkajte, pokým úplne nezastane.
- Kotúče a obrobok sa pri práci zahrievajú na vysokú teplotu; pred ich výmenou vyčkajte, pokým nevychladnú.
- Náradie, používané na voľnom priestranstve, sa musí pripájať do siete cez ochranný (FI) istič, ktorého rozpájací prúd je max. 30 mA. Zástrčky a zásuvky použitých predlžovacích šnúr musia byť schválené na používanie na voľnom priestranstve (s ochranou proti rozstrekujúcej vode).

VŠEOBECNÉ BEPEČNOSTNÉ POKYNY

(v zmysle STN EN 60745-1 časť, čl.8.12.1)



POZOR!

Prečítajte si všetky pokyny. Chyby pri dodržiavaní nižšie uvedených pokynov môžu spôsobiť úder elektrickou energiou, prípadne ťažké zranenia. Nižšie použitý pojem "elektrické náradie" sa vzťahuje na elektrické náradie prevádzkované na elektrickej sieti (s prípojným káblom) a na elektrické náradie prevádzkované na akumulátore (bez prípojného kábla).

TIETO POKYNY DOBRE USCHOVAJTE.

1) Pracovné miesto

- Udržujte Vaše pracovné miesto čisté a upratané. Neporiadok a neosvetlené oblasti pracovnej plochy môžu viesť k úrazom.
- So strojom nepracujte v oblastiach ohrozených explóziou, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu prach, horľavé kvapaliny alebo plyny zapáliť.
- Deti a iné osoby udržiavajte pri používaní elektrického náradia v dostatočnej vzdialenosti od Vášho pracovného miesta. Pri rozptýlení môžete stratiť kontrolu nad strojom.

2) Elektrická bezpečnosť

- Prípojná zástrčka stroja musí licovať so zásuvkou (Vidlica náradia sa musí zhodnúť so zásuvkou). Zástrčka nesmie byť žiadnym spôsobom upravená. Nikdy vidlicu akýmkoľvek spôsobom

nevymieňajte. S uzemneným náradím nikdy nepoužívajte rozdvojku. Spoločne so strojom s ochranným uzemnením nepoužívajte žiadne adaptérové zástrčky. Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickou energiou.

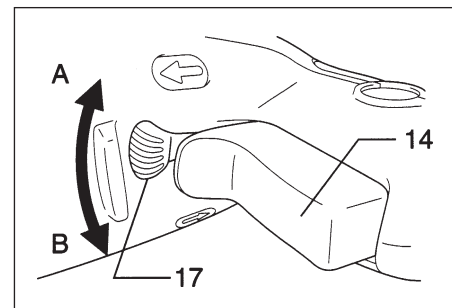
- b) Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi, ako sú napr. potrubia, kúrenie, sporáky a chladničky.
Ak je Vaše telo uzemnené, existuje zvýšené riziko úderu elektrickou energiou.
- c) Chráňte stroj pred dažďom a vlhkom. Vniknutie vody do elektrického stroja zvyšuje riziko úderu elektrickou energiou.
- d) Dbajte na účel kábla, nepoužívajte ho k noseniu či zaveseniu stroja, alebo vytiahnutiu zástrčky zo zásuvky.
Kábel udržiavajte ďaleko od tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých dielov stroja.
Poškodené alebo zapletené káble zvyšujú riziko úderu elektrickou energiou.
- e) Ak pracujete s elektrickým náradím vo vonkajších priestoroch, používajte iba také predĺžovacie káble, ktoré sú schválené aj pre vonkajšie použitie.
Použitie predĺžovacieho kábla, ktorý je vhodný pre použitie vo vonkajších priestoroch znižuje riziko úderu elektrickou energiou.

Nástroj, alebo kľúč, ktoré sa nachádzajú v otáčavom diele stroja, môžu viesť k zraneniam.

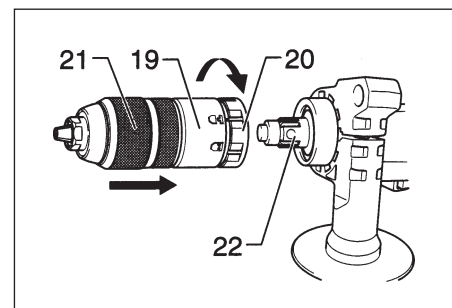
- e) Nepreceňujte sa. Zabezpečte si bezpečný postoj a vždy udržiavajte rovnováhu. Tým môžete stroj v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- f) Noste vhodný odev. Nenoste žiadny voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte ďaleko od pohyblivých dielov. Voľný odev, šperky alebo vlasy môžu byť zachytené pohyblivými dielmi.
- g) Ak je možnosť namontovať odsávacie alebo záchytné prípravky, presvedčte sa, že sú pripojené a správne používané. Použitie týchto prípravkov znižuje ohrozenie prachom.

4) Svedomité zachádzanie a používanie elektrického náradia

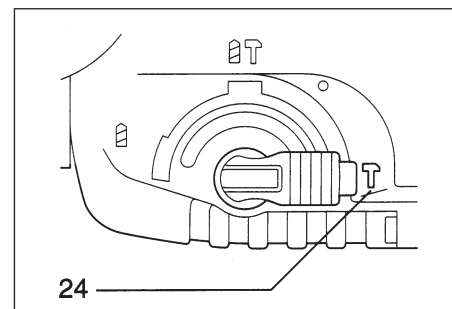
- a) Stroj nepreťažujte. Pre svoju prácu používajte stroj k tomu určený.
S vhodným elektrickým náradím budete pracovať v danej oblasti lepšie a bezpečnejšie.
- b) Nepoužívajte žiadne elektrické náradie, ktorého vypínač je chybný.
Elektrické náradie, ktoré nie je možné zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a musí byť opravené.
- c) Kým vykonáte nastavenie stroja, výmenu dielov, príslušenstva alebo stroj odložíte, vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
Toto preventívne opatrenie zabráni neúmyselnému zapnutiu stroja.
- d) Nepoužívané elektrické náradie uskladňujte mimo dosah detí. Nenechajte stroj používať osobám, ktoré nie sú so strojom oboznámené alebo nečítali tieto pokyny. Elektrické náradie je nebezpečné, ak je používané neskúsenými osobami.
- e) Starajte sa o stroj svedomito. Skontrolujte, či pohyblivé časti stroja pracujú bezchybne a nepriechia sa, či diely nie sú zlomené alebo poškodené tak, že je obmedzená funkcia stroja. Poškodené diely nechajte pred nasadením stroja opraviť.
Veľa úrazov má príčinu v zle udržiavanom elektrickom náradí.
- f) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté. Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami sa menej priechia a dajú sa ľahšie viesť.
- g) Používajte elektrické náradie,



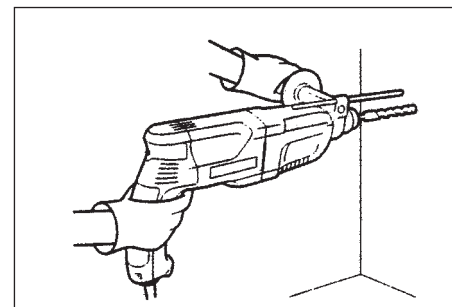
9



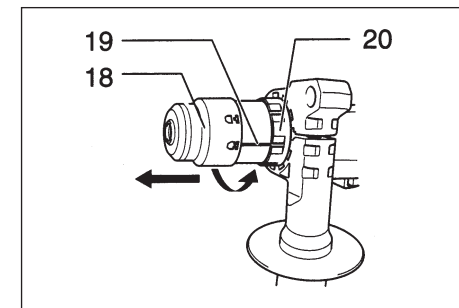
11



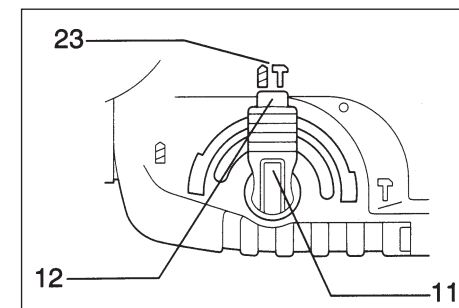
13



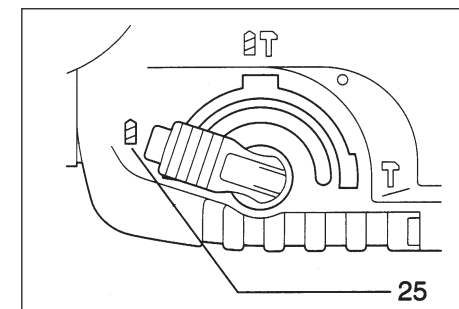
15



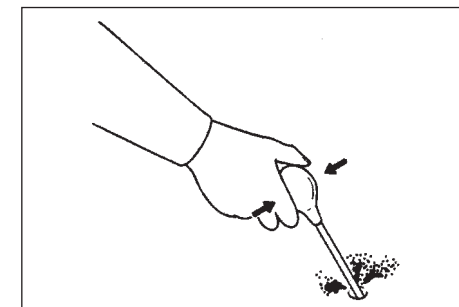
10



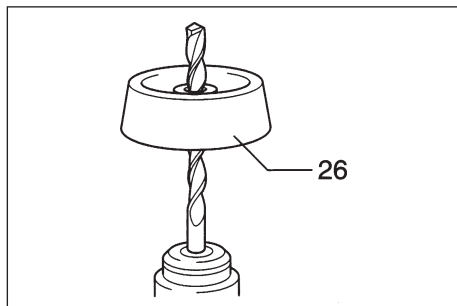
12



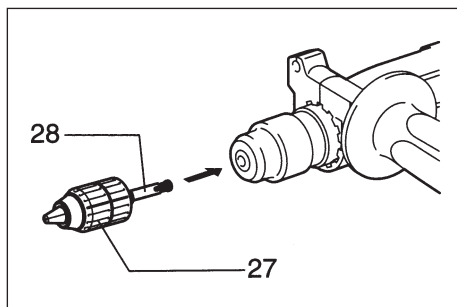
14



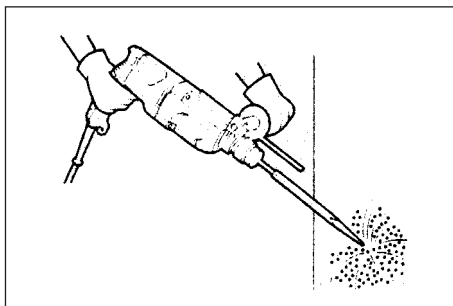
16



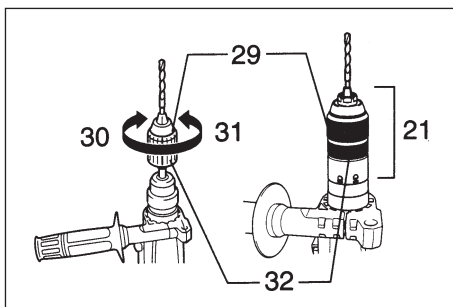
17



19



18



20

príslušenstvo, nasadzované nástroje a pod. podľa týchto pokynov a tak, ako je to pre ten ktorý určitý špeciálny typ stroja predpísané. Rešpektujte pritom pracovné podmienky a prevádzkovú činnosť.

Použitie elektrického náradia pre iné, ako je určené použitie, môže viesť k nebezpečným situáciám.

5) Servis

- Váš stroj nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a používajte iba originálne náhradné diely.

Tým bude zaistené, že bezpečnosť stroja zostane zachovaná.

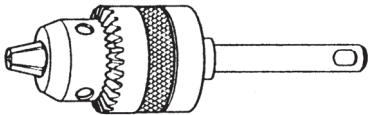
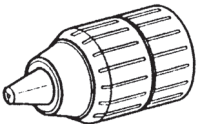
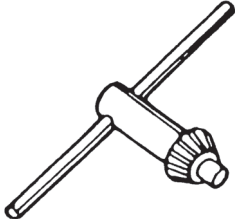
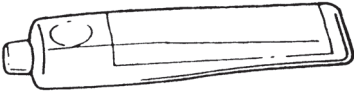
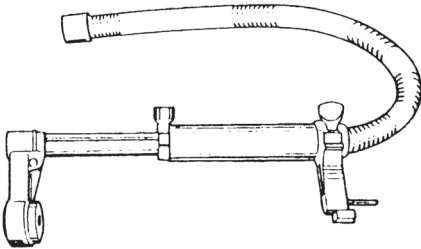
DOPLŇUJÚCE BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY

- Vždy používajte ochranu očí a uší (ochranné okuliare, ochranné rukavice). Taktiež by ste mali používať ďalšie osobné ochranné prvky, ako napríklad masku proti prachu, rukavice, prilbu a zásteru.
- Vždy sa uistite, že je nástroj vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky predtým, než na prístroji vykonáte nejakú prácu.
- Kryty neodnímajte.
- Používajte len kotúče so správnou veľkosťou a s maximálnou prevádzkovou rýchlosťou aspoň takou vysokou, ako je najvyššia voľnobežná rýchlosť, vyznačená na štítku nástroja. Keď používate kotúče s prelisom, uistite sa, že sú to iba kotúče s laminátovou výstužou.
- Pred použitím skontrolujte kotúč, či sa na ňom nenachádzajú praskliny alebo poškodenia. Ihneď vymeňte popraskaný alebo poškodený kotúč.
- Postupujte podľa pokynov výrobcu pre správnu montáž a použitie kotúča. S kotúčmi narábajte opatrne a skladujte ich správne.
- Nepoužívajte samostatné redukčné priechodky alebo adaptéry na prispôbenie brúsneho kotúča s veľkým prierezom.
- Používajte len príruby určené pre tento nástroj.
- Nepoškodzuje vreteno, prírubu (obzvlášť povrch v smere inštalácie) alebo upínaciu maticu. Poškodenie týchto súčiastok by mohlo mať za následok zlomenie kotúča.
- Pri nástrojoch, ktoré majú byť osadené kotúčom so závitovým prierezom, sa

uistite, že závit kotúča je dostatočne dlhý v porovnaní s dĺžkou vretena.

- Pred použitím nástroja na samotné brúsenie ho spustíte na najvyššej voľnobežnej rýchlosti aspoň na 30 sekúnd v bezpečnej polohe. Okamžite ho vypnite, ak počujete akékoľvek vibrácie alebo chvenie, ktoré by mohlo naznačovať nedostatočné namontovanie alebo zle vyvážený kotúč. Skontrolujte nástroj a zistite príčinu.
- Skontrolujte či je opracovávaný predmet správne zaistený.
- Nástroj držte pevne.
- Držte ruky mimo rotujúcich častí.
- Uistite sa, že sa kotúč nedotýka obrábaného materiálu skôr, než prístroj zapnete.
- Na brúsenie používajte určenú časť kotúča.
- Nepoužívajte rezací kotúč na obrusovanie hrán.
- Pozor na vyletujúce iskry. Držte nástroj tak, aby iskry vyletovali smerom od vás a iných osôb alebo horľavých materiálov.
- Dávajte pozor na pokračujúcu rotáciu kotúča po vypnutí nástroja.
- Nedotýkajte sa obrábanej plochy tesne po brúsení; môže byť extrémne horúca a mohla by vás popáliť.
- Nástroj držte tak, aby bol napájací kábel vždy za ním počas obsluhy.
- Ak je pracovisko extrémne horúce a vlhké alebo znečistené vodivým prachom, použite skratový prerušovač (30 mA), aby sa zaistila bezpečnosť pracovníka.
- Nástroj nepoužívajte na žiadny materiál, obsahujúci azbest.
- Nepoužívajte vodu alebo brúsne mazadlo.
- Uistite sa, že ventilačné otvory sú priechodné pri práci v prašnom prostredí. Ak bude potrebné prach vyčistiť, najprv prístroj odpojte od napájania (používajte nekovové predmety) a vyhnite sa poškodeniu vnútorných súčiastok.
- Keď používate rezací kotúč, vždy pracujte s krytom na prach a piliny, vyžadovaným domácimi opatreniami.
- Rezacie kotúče nesmú byť vystavované akémukoľvek bočnému tlaku.

TIETO POKYNY SI STAROSTLIVO USCHOVAJTE.

Upínacie sklúčidlo s ozubeným vencom s adaptérom SDS plus	
Upínacie sklúčidlo s ozubeným vencom	
Adaptér SDS plus ku upínaciemu sklúčidlu s ozubeným vencom a rýchlopínaciemu sklúčidlu	
Dvojobjímkové rýchlopínacie sklúčidlo	
Kľúč ku upínaciemu sklúčidlu s ozubeným vencom	
Tuba s vazelínou na upínacie stopky vrtákov	
Adaptér na odsávanie prachu s hadicou	

VYSVETLIVKY K OBRÁZKOM

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 Upínací prstenec prídavnej rukoväte | 12 Aretačné tlačidlo | 23 Vŕtanie s príklepom |
| 2 Prídavná rukoväť | 13 Hĺbkový doraz | 24 Sekanie |
| 3 Vnútorňé ozubenie | 14 Tlačidlo elektronického vypínača | 25 Vŕtanie |
| 4 Vonkajšie ozubenie | 15 Aretačné tlačidlo vypínača | 26 Miska na zachytávanie prachu |
| 5 Povolíť | 16 Lampa (iba HR2450F) | 27 Rýchlopínacie výmenné sklúčidlo s adaptérom |
| 6 Utiahnúť | 17 Prepínač smeru otáčania | 28 Adaptér ku sklúčidlu |
| 7 Upínacia stopka vrtáka/sekáča | 18 Upínací mechanizmus | 29 Predná objímka |
| 8 Vazelína | 19 Ryska pre výmenu sklúčidiel | 30 Utiahnúť |
| 9 Vrták SDS-plus | 20 Výmenná objímka | 31 Povolíť |
| 10 Odistenie upínacieho mechanizmu | 21 Rýchlopínacie výmenné sklúčidlo | 32 Zadná objímka |
| 11 Prepínač pracovných režimov | 22 Vŕtacie vreteno | |

TECHNICKÉ PARAMETRE

Vŕtacie kladivo	HR2450/X/F	HR2450T/FT
Priemer vrtu do betónu	24 mm	24 mm
Priemer vŕtacej korunky	54 mm	54 mm
Priemer diamantovej vŕtacej korunky	65 mm	65 mm
Priemer vrtu do dreva	32 mm	32 mm
Priemer vrtu do ocele	13 mm	13 mm
Voľnobežné otáčky	0 - 1100 min ⁻¹	0 - 1100 min ⁻¹
Frekvencia príklepu	0 - 4500/min.	0 - 4500/min.
Celková dĺžka	360 mm	384 mm
Hmotnosť	2,4 kg	3,6 kg

- Vzhľadom na neustály vývoj výrobkov si výrobca vyhradzuje právo zmien technických parametrov bez predchádzajúceho upozornenia.
- Technické parametre sa môžu líšiť s ohľadom na krajinu dovozu.

Využitie

Náradie je určené na vŕtanie s príklepom a na vŕtanie do tehál, betónu a kameňa, ako aj na sekание. Je taktiež vhodné na vŕtanie bez príklepu do dreva, kovov, keramiky a plastov.

Použitie symboly a ich význam

Nasledujúce piktogramy znázorňujú symboly, ktoré sú vyobrazené na typovom štítku náradia. Pred použitím náradia sa oboznámte s významom týchto symbolov.

	Oboznámte sa s návodom na používanie
	Dvojité ochranné izolácie

Dodržiujte napájacie napätie

Hodnota sieťového napätia sa musí zhodovať s údajom o napájacom napätí, uvedeným na typovom štítku náradia. Náradie s uvedenou hodnotou napájacieho napätia 230V sa môže pripájať i do siete s napätím 220V. Náradie má dvojité elektrické izolácie (ochranná trieda II) a smie sa preto pripájať do zásuviek bez ochranného uzemňovacieho kolíka.

PRACOVNÉ POKYNY

Prídavná rukoväť (obr. 1)



Pred akoukoľvek manipuláciou s náradím, náradie vypnite a zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

Náradie sa vždy musí používať s prídavnou rukoväťou **2**. Prídavnú rukoväť **2** upevníte na náradie tak, aby vnútorné ozubenie **3** na upínacom prstenci prídavnej rukoväti **1** zapadli medzi výčnelky vonkajšieho ozubení **4** na krčku vretena náradia. Potom prídavnú rukoväť **2** v požadovanej polohe upevníte utiahnutím (**6**) rúčky (otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek). Prídavnú rukoväť **2** možno nastaviť v ľubovoľnej polohe v rozsahu 360°.

Vkladanie/vyberanie vkladacích nástrojov (obr 2 - 4)



Pred akoukoľvek manipuláciou s náradím, náradie vypnite a zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

Upínaciu stopku **7** vrtáka **9** očistite a potrite tenkou vrstvou vazelíny **8** (obr. 2).

Do rýchlopínacieho mechanizmu **10** zasuňte vkladací nástroj **9**. Vkladací nástroj **9** pri zasúvaní otáčavým pohybom zatlačte do mechanizmu **10**, pokým počuteľne nezaskočí (obr. 3).

Po zasunutí skontrolujte správnosť upnutia potiahnutím za vkladací nástroj.

Pri vyberaní vrtáka, objímku rýchlopínacieho mechanizmu **10** posuňte dozadu až na doraz a vkladací nástroj **9** potiahnutím smerom dopredu z rýchlopínacieho mechanizmu vyberte (obr. 4).

Nastavenie polohy sekáča (obr. 5 + 6)



Pred akoukoľvek manipuláciou s náradím, náradie vypnite a zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

Sekáč pred sekaním možno nastaviť do požadovanej polohy. Na zmenu polohy (natočenia) sekáča, aretačné tlačidlo **12** na prepínači pracovných režimov **11** stlačte a prepínač pracovných režimov **11** otočte do polohy so symbolom **O**. Potom sekáč natočte do požadovanej polohy (obr. 5).

Po nastavení požadovanej polohy sekáča, aretačné tlačidlo **12** na prepínači pracovných režimov **11** stlačte a prepínač pracovných režimov otočte do polohy so symbolom **T**. O správnosti upevnenia sekáča v upínacom mechanizme sa presvedčte potiahnutím za sekáč (obr. 6).

Hĺbkový doraz (obr. 7)

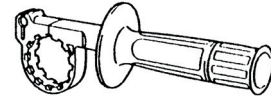
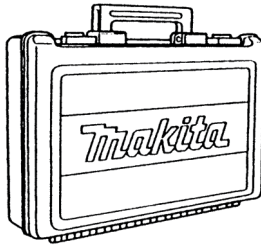
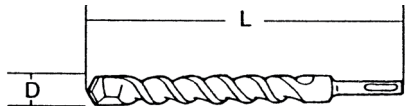
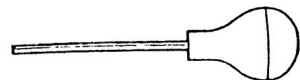
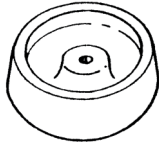
Hĺbkový doraz **13** slúži na pohodlné sériové vrtanie dier jednotnej hĺbky. Rúčku prídavnej rukoväte **2** poďte (**5**) a do otvoru upínacieho prstenca **1** pre upínanie hĺbkového dorazu zasuňte hĺbkový doraz **13**. Polohu hĺbkového dorazu **13** nastavte na požadovanú hĺbku diery a rúčku prídavnej rukoväte **2** utiahnite (**6**).

Upozornenie:

Hĺbkový doraz **13** nie je možné používať v prípade, ak je otočený smerom ku krytu prevodovky náradia.

PRÍSLUŠENSTVO

Uvedené príslušenstvo je určené pre používanie s vrtacím kladivom Makita, opísaným v tomto návode na používanie. Používanie iného, než odporúčaného príslušenstva môže znamenať riziko úrazu alebo poškodenia náradia. Príslušenstvo používajte odporúčaným spôsobom a iba na účely, pre ktoré je určené.

Hĺbkový doraz	
Prídavná rukoväť	
Kufrík na prenášanie	
Príklepový vrták so špičkou z tvrdého kovu	
Balónik na vyfukovanie odvráteného prachu	
Miska na zachytávanie prachu	

D (mm)	4,0	4,3	4,5	4,8	5,0	5,5	6,0	6,4	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	12,0	12,5
L (mm)	110										160							166		

D (mm)	12,7	13,0	13,5	14,0	14,3	14,5	15,0	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	19,0	20,0	21,0	21,5	22,0	23,0	24,0
L (mm)	166	160			166	160	166	200							250				

- Zaseknutý vrták uvoľníte prepnutím náradia na opačný smer otáčania pri nízkych otáčkach. Pri náhlom zaseknutí vrtáka počítajte s prudkou reakciou náradia - náradie preto vždy pevne držte oboma rukami.
- Malé obrobky zaistíte proti posunutiu upnutím do vhodných upínacích zariadení (zverák, stolárske svorky). Malé obrobky pri vŕtaní nikdy nepridržiavajte rukou !

Vŕtanie s diamantovými vŕtacími korunkami

Pri vŕtaní dier s diamantovými vŕtacími korunkami, prepínač pracovných režimov **11** vždy prepnete do polohy so symbolom . Pri používaní diamantových vŕtacích korúnok s príklepom sa diamantová vŕtacia korunka môže zničiť.

ÚDRŽBA A OŠETROVANIE



Pred akoukoľvek manipuláciou s náradím, náradie vypnite a zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

Náradie nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu. Náradie a vetracie štrbiny na kryte motora udržiavajte stále čisté. Náradie pravidelne kontrolujte - v prípade zistenia porúch, náradie nechajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku elektrického ručného náradia MAKITA.

Hlučnosť

Typická hodnota hladiny akustického tlaku náradia je 89 dB(A). Hodnota hladiny akustického výkonu náradia môže za určitých okolností prekročiť 102 dB(A). **V takýchto prípadoch je potrebné používanie osobných ochranných prostriedkov proti hluku.**

Odrušenie

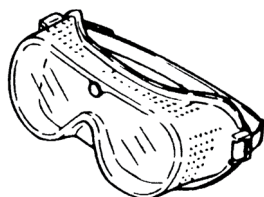
Toto elektrické ručné náradie je odrušené v súlade s platnými medzinárodnými normami (76/889/EHS, 82/499/EHS, DIN ISO 57875/VDE 0875, HD 400, EN 60745, EN 55014, EN 61000, 73/23/EHS, 89/336/EHS, 98/37/EHS, STN 33 2860), ako i ostatnými, všeobecne záväznými technickými predpismi a normami.

Výrobok bol odskúšaný a certifikovaný v Štátnej skúšobni 101 EVPÚ a zodpovedá príslušným platným normám, smerniciam a predpisom.

PRÍSLUŠENSTVO

Uvedené príslušenstvo je určené pre používanie s vŕtacím kladivom Makita, opísaným v tomto návode na používanie. Používanie iného, než odporúčaného príslušenstva môže znamenať riziko úrazu alebo poškodenia náradia. Príslušenstvo používajte odporúčaným spôsobom a iba na účely, pre ktoré je určené.

Ochranné okuliare



Zapínanie/vypínanie (obr. 8)



Pred pripojením náradia do siete skontrolujte funkciu vypínača - vypínač sa po uvoľnení musí vrátiť do vypnutej polohy (OFF).

Na zapnutia náradia stlačte tlačidlo elektronického vypínača **14**. Úmerne s postupným zvyšovaním tlaku na tlačidlo vypínača **14** sa budú otáčky náradia plynule zvyšovať. Náradie sa vypína povolením tlačidla vypínača **14**. Na prepnutie náradia do režimu trvalého chodu, po stlačení tlačidla vypínača **14** stlačte aretačné tlačidlo **15**, ktoré vypínač zablokuje v stlačenej polohe. Náradie sa z trvalého chodu vypína krátkym stlačením a uvoľnením tlačidla vypínača **14** (aretačné tlačidlo **15** automaticky vyskočí).

Zapínanie osvetlenia (obr. 8)

(iba typy HR2450T/HR2450FT)

Upozornenie:

- Do svetelného lúča alebo zroja svetla priamo nehľadte.

Lampa v rukoväti náradia sa zapína so súčasným stlačením tlačidla vypínača **14**. Po uvoľnení tlačidla vypínača **14** sa lampa automaticky vypne.

Upozornenie:

- Šošovku lampy prývidelne čistite od usadenín prachu, ktoré zhoršujú jej svietivosť. Na čistenie šošovky používajte mäkkú suchú utierku alebo štetec. Na čistenie šošovky nepoužívajte ostré predmety - škriabance na šošovke zhoršujú svietivosť lampy.

Prepínanie smeru otáčania (obr. 9)

Náradie je vybavené prepínačom **17** na prepínanie smeru otáčania. Na prepnutie smeru otáčania na pravobežný chod (v smere pohybu hodinových ručičiek), prepínač prepnete do polohy **A** , na prepnutie otáčania na ľavobežný chod (proti smeru pohybu hodinových ručičiek), prepínač **17** prepnete do polohy **B** . Pri presunutí prepínača smeru otáčania do strednej polohy je tlačidlo vypínača **14** zablokované a nedá sa stlačiť.

Upozornenie :

- Pred spustením náradia vždy skontrolujte nastavený smer otáčania.
- Prepínač smeru otáčania **17** sa smie prepínať iba pri vypnutom náradí. Prepínanie smeru otáčania pred úplným zastavením náradia môže viesť ku poškodeniu náradia.
- Po prepnutí náradia na ľavobežný chod sa dá tlačidlo vypínača **14** stlačiť iba do polovice a náradie beží iba pri polovičných otáčkach. Náradie sa pri ľavobežnom chode nedá používať v režime trvalého chodu so stlačeným aretačným tlačidlom **15**.

Výmena upínacích sklúčidiel (obr. 10 + 11)

(iba typy HR2450T/HR2450FT)

Rýchlopínací mechanizmus SDS-plus **18** možno pohodlne vymeniť za rýchlopínacie výmenné sklúčidlo **21**.

Demontáž rýchlopínacieho systému SDS-plus (obr. 10)

Pred demontážou najprv z upínacieho mechanizmu **18** vyberte vkladací nástroj. Upínacie sklúčidlo SDS-plus **18** uchopíte a otočíte ho v smere šípky, pokým ryska **19** nezmení svoju polohu zo symbolu  na symbol .

Montáž rýchlopínacieho systému SDS-plus (obr. 11)

Najprv skontrolujte, či sa ryska **19** nachádza oproti symbolu . Uchopíte objímku **20** a polohu rysky **19** nastavte oproti symbolu .

Rýchlopínacie výmenné sklúčidlo **21** nasadíte na vŕtacie vreteno **22** a rysku **19** otočíte oproti symbolu , pokým nezaznie počuteľný klik.

Prepínanie pracovných režimov (obr. 12 - 14)

Vítanie s príklepom (obr. 12)

Na vrtanie do betónu, muriva, kameňa a pod., aretačné tlačidlo **12** stlačte a prepínač pracovných režimov **11** otočte do polohy so symbolom . Na vrtanie s príklepom používajte iba vrtáky so špičkou z tvrdého kovu.

Sekanie (obr. 13)

Na sekanie do betónu, muriva, kameňa a pod., aretačné tlačidlo **12** stlačte a prepínač pracovných režimov **11** otočte do polohy so symbolom . Na sekanie možno pouívať špicatý, plochý alebo kanálikový sekáč a pod.

Vrtanie bez príklepu (obr. 14)

Na vrtanie do dreva, kovov alebo plastov, aretačné tlačidlo **12** stlačte a prepínač pracovných režimov **11** otočte do polohy so symbolom .

Upozornenie :

- Prepínač pracovných režimov **11** sa nesmie otáčať za chodu náradia. Náradie by sa tým mohlo zničiť.
- Na zabránenie predčasnému opotrebovaniu prepínača pracovných režimov sa vždy presvedčte, že prepínač pracovných **11** režimov je bezpečne prepnutý do niektorej z troch vyznačených pracovných polôh.

Obmedzovač krútiaceho momentu (bezpečnostná spojka)

Obmedzovač krútiaceho momentu (bezpečnostná spojka) preruší otáčanie vrtáka po dosiahnutí určitej hodnoty krútiaceho momentu a pri náhlom zablokovaní vrtáka sa otáčanie preruší.

Upozornenie :

- Pri náhlom zablokovaní vrtáka a vypnutí otáčania, náradie ihneď vypnite - zabránite tým predčasnému opotrebovaniu náradia.
- Toto náradie nie je vhodné na používanie dierových píl, ktoré môžu v diere uviaznuť, čo môže zapríčiniť častú aktiváciu obmedzovača krútiaceho momentu (bezpečnostnej spojky).

Vrtanie s príklepom (obr. 15)

Prepínač pracovných režimov **11** otočte do polohy so symbolom .

Vrták priložte na požadované miesto a tlačidlo elektronického vypínača **14** stlačte.

Na náradie pri vrtaní príliš netlačte - mierny a rovnomerný prítlak je zárukou najlepších výsledkov. Náradie pri vrtaní držte v kolmej polohe a dbajte na to, aby sa vrták v diere neskrížil.

Pri zanesení diery odvrátnym materiálom nezvyšujte tlak na náradie. Tlak na náradie zmiernite a vrták čiastočne opakovane povytiahnite z diery, aby sa z nej uvoľnil usadený odvrátny prach.

Upozornenie:

Pri postupnom zanášaní diery odvrátnym materiálom alebo pri styku vrtáka s oceľovou armatúrou v betóne sa extrémne zvyšuje trenie medzi vrtákom a stenou diery, resp. oceľovou armatúrou, čo vedie ku náhlemu zvýšeniu krútiaceho momentu, ktorý môže spôsobiť vytrhnutie náradia z ruky. Náradie preto vždy používajte s prídavnou rukoväťou **2** a pri práci ho vždy pevne držte oboma rukami. V opačnom prípade môže dôjsť ku strate kontroly nad náradím a ku vážnemu pracovnému úrazu.

Mazanie vkladacích nástrojov (obr. 2)

Upínaciu stopku vrtákov/sekáčov pred použitím vždy očistite a potrite tenkou vrstvou vazelíny **8** (približne 0,5 až 1 g).

Vrstva vazelíny umožňuje ľahké vkladanie a vyberanie vrtacích nástrojov a zároveň predlžuje ich životnosť, ako i životnosť rýchloupínacieho mechanizmu.

Vyfukovací balónik (obr. 16)

Vyfukovací balónik slúži na vyčistenie vyvrtanej diery od odvrátného prachu (napríklad pred vkladáním lepených kotiev).

Miska na zachytávanie prachu (obr. 17)

Miska na zachytávanie prachu **26** slúži na zachytávanie prachu pri vrtaní v polohe nad hlavou (napríklad do stropov). Miska sa nasúva na vrták podľa **obr. 17**. V závislosti na priemere použitých vrtákov sú k dispozícii 2 rôzne veľkosti misiek na prach **26** (pozri tabuľku).

Miska na prach	Priemer vrtáka (mm)
veľkosť 5	6 - 14,5
veľkosť 9	12 - 16

Sekanie (obr. 18)

Prepínač pracovných režimov **11** otočte do polohy so symbolom . Náradie pri sekaní vždy pevne držte oboma rukami (pri sekaní zásadne používajte prídavnú rukoväť **2**!). Pri sekaní pracujte s miernym prítlakom tak, aby náradie po povrchu sekaného materiálu neposkakovalo. Príliš vysoký tlak na náradie nezvyšuje jeho účinnosť, ale spôsobuje zvýšenie pracovnej únavy.

Vrtanie do dreva alebo kovov

(iba typy HR2450/HR2450F/HR2450X) (obr. 19)

Na upínanie vrtákov do dreva/kovov s valcovitou stopkou sa používa adaptér SDS plus **28** so závitom na upevnenie rýchloupínacieho skľúčidla **27**.

Prepínač pracovných režimov **11** prepnite do polohy so symbolom  (vrtanie bez príklepu). Náradie umožňuje vrtanie dier do kovov do priemeru 13 mm a do dreva do priemeru 32 mm.

(iba typy HR2450T/HR2450FT) (obr. 11)

Na upínanie vrtákov do dreva/kovov s valcovitou stopkou sa používa dvojobjímkové rýchloupínacie výmenné skľúčidlo **21**. Pri výmene skľúčidiel sa riadte podľa postupu, uvedeného v časti „Výmena upínacích skľúčidiel“.

Zadnú objímku **32** rýchloupínacieho skľúčidla pridržte a otáčaním prednej objímky **29** proti smeru pohybu hodinových ručičiek upínacie skľúčidlo rozovrite (**31**). Do skľúčidla zasuňte vkladací nástroj (vrták) až na doraz a otáčaním prednej objímky **29** v smere pohybu hodinových ručičiek nástroj v skľúčidle upevnite (**30**). Pri vyberaní vkladacieho nástroja zadnú **32** objímku pridržte a upínacie skľúčidlo otáčaním prednej objímky **29** proti smeru pohybu hodinových ručičiek rozovrite a vkladací nástroj vyberte (pozri **obr. 20**).

Prepínač pracovných režimov **11** prepnite do polohy so symbolom  (vrtanie bez príklepu). Náradie umožňuje vrtanie dier do kovov do priemeru 13 mm a do dreva do priemeru 32 mm.

Praktické rady:

- Pri vrtaní s upínacím skľúčidlom **27** s adaptérom **28** nikdy nepoužívajte režim vrtania s príklepom. Upínacie skľúčidlo **27** s adaptérom **28** by sa mohli zničiť. Pri vrtaní do kovov odporúčame používať vhodné chladiace/mazacie médium (rezací olej alebo emulziu).
- Pri používaní upínacieho skľúčidla **27** s adaptérom **28** sa nesmie prepínať smer otáčania (prepínač **11**) - pri ľavobežnom chode sa môže skľúčidlo **27** z adaptéra **28** odskrutkovať.
- Zvyšovanie prítlaku na náradie nevedie ku zvyšovaniu vrtacieho výkonu, ale môže spôsobiť poškodenie špičky vrtáka, pokles otáčok a skrátenie životnosti náradia.
- Pri postupnom prehľbovaní vrtanej diery extrémne narastá trenie medzi vrtákom a stenou diery. Náradie preto vždy pevne držte oboma rukami a používajte prídavnú rukoväť **2**. Pri dokončovaní priechodnej diery postupujte opatrne a počítajte s náhlou reakciou náradia po prechode vrtáka cez materiál, kedy dôjde ku prudkému poklesu trenia a zvýšeniu otáčok náradia.