

# CMT8E



**HORNÍ FRÉZKA**  
**HORNÁ FRÉZOVAČKA**  
**FELSŐ MARÓ**

*Návod k obsluze*  
*Návod na obsluhu*  
*Kezelési útmutató*

*CZ str. 3 - 11*  
*SK str. 12 - 20*  
*HU o. 21. - 29*

---

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

**Výrobek:** Horní frézka 1010 W

**Typové číslo:** CMT8E

Na vlastní zodpovědnost Tímto prohlašujeme, že tento produkt vyhovuje následujícím předpisům:

**Low Voltage Directive:** 2006/95/EC (amended by 73/23/EEC),

**Machinery Directive:** 2006/42/EC (amended by 98/37/EC),

**EMC Directive:** 2004/108/EC(amended by 89/336/EEC).

Konstruováno ve shodě s normami uvedenými níže:

---

## PREHLÁSENIE O ZHODE

**Výrobok:** Horná frézka 1010 W

**Typové číslo:** CMT8E

Na vlastnú zodpovednosť Týmto prehlasujeme, že tento produkt vyhovuje nasledujúcim predpisom:

**Low Voltage Directive:** 2006/95/EC (amended by 73/23/EEC),

**Machinery Directive:** 2006/42/EC (amended by 98/37/EC),

**EMC Directive:** 2004/108/EC(amended by 89/336/EEC).

Skonstruované v zhode s normami uvedenými nižšie:

---

## MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

**Termék:** Felsőmaró 1010 W

**Típus szám:** CMT8E

Kijelentjük saját felelősségünkre, hogy az ebben a használati útmutatóban leírt termék a következő szabványokban felel meg:

**Low Voltage Directive:** 2006/95/EC (amended by 73/23/EEC),

**Machinery Directive:** 2006/42/EC (amended by 98/37/EC),

**EMC Directive:** 2004/108/EC(amended by 89/336/EEC).

Az alább felsorolt szabványoknak megfelelően tervezték:

---

EN 55014-1
EN 55014-2
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 60745-2-17
EN 60745-1

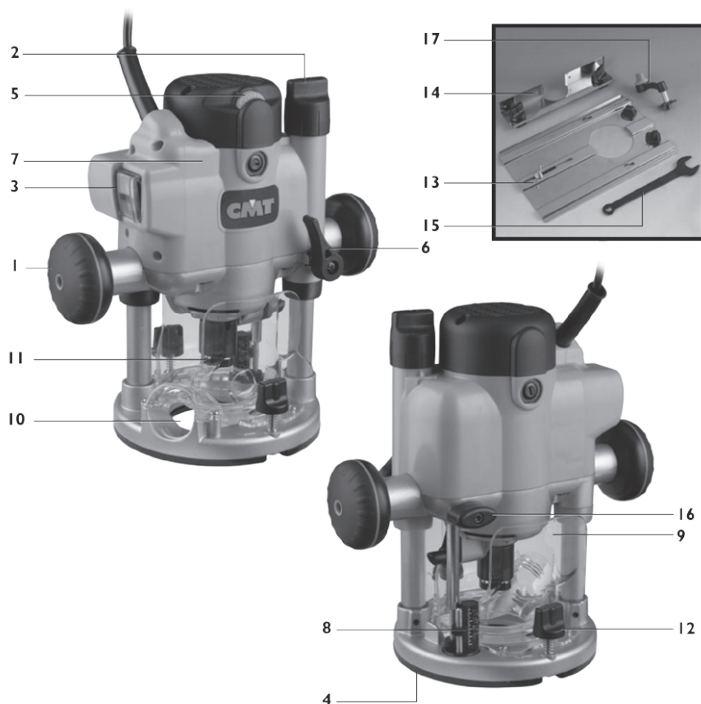
On Behalf of CMT S.p.A.



Name: Mr. Marcello Tommassini

Position: CEO

OBSAH	STRANA
Seznam součástí	3
Technické údaje	4
Bezpečnostní pokyny	4
Symbyoly	6
Obsluha	6
Ruční frézování	9
Frézování s použitím frézovacího stolku	10
Údržba	10
Řešení problémů	11
Záruka	12
Prohlášení o shodě	2



1. Rukojeť
2. Kolečko pro jemné nastavení
3. Podsvícený vypínač s ochranným krytem
4. Místo pro připojení k frézovacímu stolku
5. Regulátor otáček
6. Páčka pojistky posuvu frézky
7. Motor
8. Měřitko hloubky
9. Ochranný kryt
10. Adaptér pro připojení odsávání prachu  
(lze připojit hadice o vnějším průměru 38 mm (1 1/2"))
11. Kleština 12 a 8 mm s automatickým uvolněním
12. Montážní šrouby
13. Rozšířená základová deska
14. Pravitko
15. Klíč
16. Šroub pro zablokování hloubkového dorazu
17. Klika pro nastavení hloubky z frézovacího stolku

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Model č.:	CMT8E
Motor:	1010 W s plynulým startem
Příkon:	220 - 240 V 50 Hz
Rychlost:	8.000 – 20.000 min <sup>-1</sup> zachování počtu otáček při zátěži
Kleštiny:	12 mm a 8 mm - automatické povolení kleštin
Nastavení hloubky:	1. Kolečko pro jemné nastavení hloubky 2. Běžné „volné“ spouštění 3. Pomocí kliky z frézovacího stolku
Výměna fréz:	Přes základnu, pomocí jednoho klíče. Automatické zablokování otáčení.
Vedení:	Rozšířená základová deska s pravítkem.
Hmotnost:	3,9 kg
Izolace:	Dvojitá izolace
Vibrace:	ah = 2,5 m/s <sup>2</sup>
Odchylka:	k = 1,5 m/s <sup>2</sup>
Akustický tlak:	86,2 dB(A)
Akustický výkon:	99,2 dB(A)

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY


Důkladně si prostudujte všechny tyto pokyny. Nedodržení jakéhokoli z těchto pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, ohněm a/nebo vážné poškození zdraví osob.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE

### Pracoviště

- Na pracovišti udržujte čistotu a dobré osvětlení. Neuklizená pracoviště a špatná viditelnost přispívají ke vzniku úrazů.
- Nepoužívejte frézku v prostředí, kde hrozí nebezpečí výbuchu, např. kvůli přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Přístroj vytváří jiskry, které mohou vést ke vznícení plynů nebo prachu.
- Dbejte na to, aby se přihlížející, děti a návštěvníci drželi v bezpečné vzdálenosti od zapnutého přístroje. Mohou Vás rozptýlit tak, že ztratíte nad přístrojem kontrolu.

### Bezpečnost při práci s elektřinou

- Přístroje s dvojitou izolací jsou vybaveny polarizovanou zástrčkou (jedna z vidlic je širší). Tuto zástrčku lze zasunout do polarizované zásuvky pouze v jedné poloze. Pokud zástrčka nezapadne dobře do zásuvky, zástrčku otočte. Pokud ani tak nezapadne, přizvěte kvalifikovaného elektrikáře, který umístí polarizovanou zásuvku. Nikdy neprovádějte žádné úpravy zástrčky sami. Díky dvojitě izolaci  není potřebný trojžilový uzemněný kabel a uzemněný systém napájení.
- Zabraňte kontaktu s uzemněnými povrchy, jako jsou trubky, radiátory, sporáky a ledničky. Pokud jste uzemněni, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nevystavujte frézku vlhku. Jestliže do frézky pronikne voda, zvyšuje se nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Používejte elektrický kabel pouze k tomu, k čemu je určen. Nikdy za něj nenoste frézku nebo jím nevytahujte zástrčku ze zásuvky. Udržujte kabel mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran či pohybujících se dílů. Poškozený kabel okamžitě vyměňte. Poškozené kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Pokud používáte přístroj venku, použijte prodlužovací kabel vhodný pro venkovní použití označený „W-A“ nebo „W“. Snižíte tím nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

## BEZPEČNOST OSOB

- Při práci s frézou buďte pozorní, soustřeďte se na práci a používejte zdravý rozum. Nepoužívejte frézu, když jste unavení či pod vlivem opiátů, alkoholu nebo léků. I chvilková nepozornost při práci s frézou může vést k vážným poraněním.
- Vhodně se oblékněte. Nenoste volné oděvy ani šperky. Dlouhé vlasy si stáhněte. Snažte se, aby se Vaše vlasy, oblečení a rukavice nepřibližovaly k pohyblivým částem. Volné oděvy, šperky či dlouhé vlasy totiž mohou být snadno zachyceny pohybujícími se částmi.
- Zabraňte nechtěnému zapnutí přístroje. Než přístroj připojíte ke zdroji napětí, ujistěte se, že je vypnutý. Zapojení přístroje, který je zapnutý, může vést k úrazům.
- Než frézu zapnete, odstraňte klíč ke kleštinám. Klíč zachycený za otáčející se části může způsobit vážná poranění.
- Příliš se nepředklánějte. Stále stůjte pevně na zemi a buďte v rovnováze. Stabilní postoj a rovnováha Vám usnadní zachovat si kontrolu nad přístrojem i v nečekaných situacích.
- Používejte bezpečnostní vybavení. Vždy používejte ochranu očí. V případě nutnosti je třeba použít také respirátor, protiskluzovou bezpečnostní obuv, helmu či ochranu sluchu.

## POUŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBA PŘÍSTROJE

- K zajištění a přichycení obrobku ke stabilnímu podkladu použijte svorky či jinou praktickou pomůcku. Rozhodně není bezpečné a stabilní přidržovat obrobek rukou nebo jej opírat o své tělo.
- Na frézu netlačte. Používejte nástroje vhodné pro práci, kterou děláte. S vhodným nástrojem používaným při správné rychlosti dosáhnete požadovaného výsledku snadněji a bezpečněji.
- Nepoužívejte frézu, jestliže ji nelze vypnout resp. zapnout vypínačem. Každý přístroj, který nelze ovládat vypínačem, je nebezpečný a je nutné jej nechat opravit.
- Před prováděním jakýchkoli nastavení, výměny příslušenství či uložení přístroje, přístroj odpojte od zdroje elektrického proudu. Takováto preventivní opatření snižují nebezpečí náhlého zapnutí přístroje.
- Přístroj uchovávejte mimo dosah dětí a jiných nepovolaných osob. V nepovolaných rukou je přístroj nebezpečný.
- Věnujte přístroji péči. Řezné nástroje udržujte ostré a čisté. Udržovaný přístroj s ostrými nástroji se snáze ovládá.
- Kontrolujte, zda není přístroj špatně seřízen, nezadrhávají pohyblivé části či nevykazuje jiná poškození, která mohou mít vliv na frézování. Poškozený přístroj nechte před použitím opravit. Mnoho úrazů je způsobeno nedostatečnou údržbou přístroje.
- Používejte pouze příslušenství, které je doporučeno výrobcem pro Váš model. Příslušenství, které se hodí pro jeden přístroj, může být při použití s jiným přístrojem nebezpečné.

## SERVIS

- Servis smí provádět pouze kvalifikovaný opravář. Servisní nebo údržbářský zásah provedený nekvalifikovaným pracovníkem může vést k vážným poraněním.
- V rámci servisu používejte pouze identické náhradní díly. Používání neschválených dílů nebo nedodržení Pokynů pro údržbu může mít za následek úraz elektrickým proudem či jiné vážné zranění.

## ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO ELEKTRICKÉ FRÉZKY

- Při práci, kdy může přístroj zachytit skryté dráty nebo vlastní kabel, jej držte za izolovaná držadla. Kontakt s drátem „pod proudem“ přivede proud také do kovových částí přístroje a způsobí elektrický šok obsluhy.
- Před prováděním jakéhokoli nastavování a servisních nebo údržbových prací vyjměte zástrčku ze zásuvky.
- Přívodní kabel zcela vymotejte, abyste zamezili případnému přehřívání.
- Jestliže je nutné použít prodlužovací kabel, zkontrolujte, že má vhodnou kapacitu pro Váš přístroj a je bezpečný.
- Ujistěte se, že napětí Vaší elektrické sítě odpovídá napětí uvedenému na technickém štítku přístroje.
- Váš přístroj je dvojitě izolovaný, čímž je zajištěna dostatečná ochrana proti případnému poškození izolace uvnitř přístroje.
- Po delší práci mohou být vnější kovové části a příslušenství horké.
- Vždy používejte ochranu očí a sluchu a noste též.
- S frézami manipulujte opatrně, mohou být velmi ostré.

## Návod k obsluze CZ

- Pečlivě kontrolujte frézy, zda nejsou prasklé či jinak poškozené. Poškozené frézy neprodleně vyměňte.
- Z obrobku odstraňte všechny hřebíky, šrouby a podobné předměty. Při kontaktu s hřebíkem či jiným kovem může dojít k poškození frézy i frézky případně i k poranění.
- Vždy držte frézku za obě rukojeti a před zahájením práce se ujistěte, že jej držíte skutečně pevně.
- Nepřibližujte se rukama k otáčející se fréze.
- Před zapnutím přístroje se ujistěte, že se fréza nedotýká obrobku.
- Před samotným frézováním přístroj zapněte a nechte chvíli běžet. Zkontrolujte, zda nedochází k nadměrným vibračním nebo šhubavým pohybům značícím, že je nástroj špatně upnutý.
- Všimněte si, zda směr otáčení nástroje odpovídá směru posunu.
- Než sundáte přístroj z obrobku, vždy jej vypněte a vyčkejte, dokud se fréza nezastaví.
- Nedotýkejte se nástroje hned po frézování. Může být hodně horký a způsobit Vám popáleniny.
- Na pracovišti by se nikdy neměly nacházet volně ležící hadry, oděvy, kabely, provazy a podobné.
- Používejte bezpečnostní pomůcky včetně ochranných brýlí nebo štítu, ochranu sluchu, respirátor a ochranný oděv včetně rukavic.

Před připojením přístroje ke zdroji elektrického proudu (zásuvka, svorkovnice atd.) se ujistěte, že napětí odpovídá napětí uvedenému na technickém štítku přístroje. Použití silnějšího elektrického proudu může mít za následek vážné poranění obsluhy a poškození přístroje. V případě pochybností přístroj nezapojujte. Použití slabšího proudu než je uvedeno na technickém štítku může vést k poškození motoru.


Přístroj je možné používat pouze k předepsanému účelu. Jakékoli jiné použití, než je popsané v tomto manuálu, se považuje za použití v rozporu s předepsaným účelem. V tomto případě je rozhodující manuál za jakékoli škody je tehdy zodpovědný uživatel a nikoli výrobce.


Výrobce není zodpovědný za jakékoli úpravy přístroje ani za jakákoli poškození vzniklá v důsledku těchto úprav.

I v případě, že je přístroj použit k předepsanému účelu nelze vyloučit veškeré rizikové faktory. V souvislosti s konstrukcí a designem přístroje je nutné počítat s těmito riziky:

- Poškození sluchu, pokud nepoužijte dostatečnou ochranu.
- Škodlivé emise dřevěného prachu při použití přístroje v uzavřených prostorách. Vždy používejte přídavný odsávač prachu.
- Před jakýmkoli nastavením nebo úpravou přístroje, včetně výměny fréz, vždy vyjměte přívodní kabel ze zásuvky.
- Kontakt s řezným nástrojem.
- Sahání na kryt přístroje za chodu a dotýkání se řezného nástroje.
- Zlomení nástroje.
- Vymrštění vadných dílů od nástroje.
- Nepoužívejte deformované nebo prasklé nástroje.

### SYMBOLY


 Elektroodpad nelikvidujte spolu s domovním odpadem. Zvolte prosím vhodný způsob recyklace, který Vám poradí místně příslušný úřad nebo Váš prodejce.

 Vždy používejte ochranu sluchu, očí a respirátor.

 Dvojitá izolace.

 Upozornění

 Pokyn

 Odpovídá příslušným zákonným požadavkům a bezpečnostním normám.

## OBSLUHA HLAVNÍ VYPÍNAČ

Jestliže je frézka připojena ke zdroji elektrického proudu, vypínač (3) bude svítit (jak v poloze vypnuto, tak v poloze zapnuto). Průhledný kryt vypínače zabraňuje nechtěnému zapnutí frézky. Je třeba jej odsunout, aby bylo možné frézku zapnout. Kryt zůstane otevřený, dokud frézku nevympnete.




## NASTAVENÍ HLOUBKY ŘEZU

Hloubku můžete nastavit dvěma způsoby podle toho, jak chcete s frézku pracovat a jak přesně chcete hloubku řezu nastavit - volné spouštění je vhodné pro běžné a rychlé nastavení hloubky řezu, kolečko pro jemné nastavení se používá k přesnému nastavení hloubky řezu pro řezy přesné po celém rozsahu.

### Volné spouštění


Povolte páčku pojistky spouštění frézky (6). Stlačte tělo frézky tak, abyste dosáhli požadované hloubky řezu. Poté páčku opět utáhněte.

 Polohu páčky pojistky spouštění frézky můžete upravit tak, že povolíte upevňovací šroub a pootočíte páčkou na tomto šroubu. Poté opět utáhněte.



### Jemné nastavení hloubky řezu

1. Zkontrolujte, zda je páčka pojistky spouštění frézky (6) povolena.

 Jestliže budete kolečkem pro jemné nastavení (2) otáčet a páčka pojistky bude zablokovaná, kolečko bude cvakat a hloubka řezu se nebude měnit.

2. Otáčejte kolečkem pro jemné nastavení hloubky (2) po směru hodinových ručiček, chcete-li zvětšit hloubku řezu a chcete-li hloubku řezu zmenšit, otáčejte jím proti směru hodinových ručiček.


 Až se dostanete na konec rozsahu možné hloubky nastavení, kolečko bude klást větší odpor a bude „cvakat“.

3. Zejména v případě hlubokých řezů zaaretujte páčku pojistky spouštění frézky.



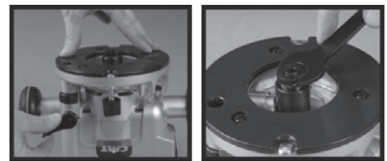
## UPÍNÁNÍ A VÝMĚNA NÁSTROJŮ

1. Vypněte vypínač, čímž se průhledný kryt vypínače uzavře. (Při zapadnutí pojistky kleštiny se kryt uzavře.)  
2. Položte frézku na bok nebo vzhůru nohama. Vyčkejte, dokud se motor zcela nezastaví a poté stlačte frézku na maximální hloubku řezu v režimu volného spouštění nebo nastavení hloubky řezu na rukojeti.

Zkontrolujte, že je hloubkový doraz (16) zcela uvolněný (viz  Hloubkový doraz a revolverová záložka). Kleština by nyní měla procházet základnou (a případně frézovacím stolek CMT) a měl by k ní být snadný přístup maticovým klíčem.

3. Zcela zasuňte frézu do kleštiny a maticovým klíčem (15) dodaným s přístrojem opatrně otáčejte kleštinou, dokud nezapadne pojistka kleštiny. Jakmile pojistka zapadne, utáhněte nástroj otáčením po směru hodinových ručiček.

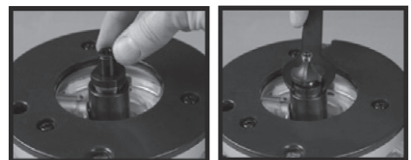
4. Opět na frézce nastavte běžnou hloubku řezu. Tak se povolí pojistka kleštiny a uvolní kryt vypínače a bude možné frézku zapnout.



## REDUKČNÍ KLEŠTINA

Spolu s frézku je dodávána jedna kleština (11) 8 mm.

Chcete-li tuto kleštinu vyměnit, dejte frézku do polohy ze zablokovanými kleštinami a klíčem, v protisměru hodinových ručiček, odmontujte standardní kleštinu. Na její místo upevněte redukční kleštinu.



# Návod k obsluze CZ

## REGULACE OTÁČEK

Rychlost frézky je třeba nastavit podle velikosti používaného řezného nástroje. Nejvyšší otáčky odpovídají standardním velikostem a u větších fréz je zapotřebí nastavit nižší rychlost otáčení. Rychlost je třeba snížit také v případě, že se na obrobku objeví stopy spáleniny. V každém případě vždy dodržujte maximální počet otáček uvedený výrobcem fréz.



Frézování při nízké rychlosti zvyšuje nebezpečí poškození frézky následkem přetížení. V tomto případě proto posouvajte přístroj velmi pomalu a/nebo frézujte na několik průchodů.

Na regulátoru otáček (5) jsou vyznačeny stupně 1 až 5, které zhruba odpovídají níže uvedeným rychlostem. Požadovanou rychlost nastavíte otočením kolečka.

Stupeň	ot./min.	Průměr frézy
5	20.000	< 25 mm
4	17.000	25 – 50 mm
3	13.500	50 – 52,5 mm
2	10.000	> 52,5 mm
1	8.000	Pouze při pálení materiálu

## ODSÁVÁNÍ PRACHU

Koncovka pro připojení odsávače prachu


Frézka CMT je vybavena koncovkou (10) pro připojení odsávače prachu. Lze k ní připojit hadici o vnějším průměru 38 mm (1 1/2"), dodávanou s lapačem prachu CMT. Hadice se připojuje levotočivým závitem (proti směru hodinových ručiček).



## HLOUBKOVÝ DORAZ A REVOLVEROVÁ ZARÁŽKA

Hloubku řezu lze přesně přednastavit v režimu volného spuštění pomocí hloubkového dorazu (16) a revolverové zářky nastavení hloubky.

1. Povolte pojistku hloubkového dorazu (16) a hloubkový doraz zcela stáhněte, poté opět upevněte.
2. Nastavte kroužek/kroužky revolverové zářky na požadovanou hloubku řezu s použitím stupnic u čepu zářky.
3. Upněte nástroj a nastavte hloubku řezu tak, aby se špička nástroje přesně dotkla „nulové linie“ (např. základové desky frézky nebo pracovní plochy frézovacího stolku).
4. Otáčejte revolverovou zářkou, dokud nebude čep revolverové zářky v jedné linii s hloubkovým dorazem. Povolte doraz, nechte jej dosednout na čep a doraz opět utáhněte.
5. Opět otáčejte revolverovou zářkou, dokud nebude šroub příslušného nastavovacího kolečka v jedné linii s dorazem. Tlačte frézku dolů, dokud dutý doraz nezapadne na šroub a nedotkne se nastavovacího kolečka. Zaaretujte páčku pojistky spuštění frézky (6).

 Zablokovanou revolverovou zářkou lze použít jako třetí přednastavený hloubkový doraz. K tomu nastavte všechny tři dorazy od oka spíše než použitím stupnice u revolverových dorazů.





## RUČNÍ FRÉZOVÁNÍ

- Vždy držte frézu oběma rukama a ujistěte se, že je obrobek dobře upevněn a nebude se během práce uvolňovat.
- Nikdy nepracujte s frézou zcela volně, bez jakéhokoli vedení. Vedení může zajistit fréza s ložiskem, opěra dodaná spolu s přístrojem či rovná hrana (např. lišta přípevněná svorkami k obrobku - viz obr. napravo).
- Frézu vždy posouvajte proti směru rotace nástroje (ve směru hodinových ručiček, jak ukazují šipky na základně frézky).
- Nepoužívejte frézu vzhůru nohama, pokud není upevněná v kvalitním frézovacím stolku (např. značky CMT).




## SESTAVENÍ ZÁKLADNY

Rozšířenou základovou desku (13) dodávanou spolu s frézou CMT lze použít pro dosažení lepší stability při frézování hran frézami s ložiskovým vedením. Jednou rukou přitisknete delší konec základny na obrobek a druhou rukou uchopíte frézu za rukojeť, které je od tohoto konce vzdálenější.



## ROZŠÍŘENÁ ZÁKLADOVÁ DESKA A OPĚRA

1. Chcete-li upevnit rozšířenou základovou desku (13), povolte upínací šrouby (12) tak, aby byly zhruba 10 mm (3/8") nad základnou frézku.
2. Umístěte rozšířenou základovou desku na základnu frézky, přičemž šrouby se čtyřhrannou hlavou se musejí nacházet pod oběma otvory základové desky.

 Frézu můžete umístit tak, aby byla delší strana vlevo nebo vpravo, podle toho, z jaké strany ji chcete opírat. Při frézování hran ji umístěte vypínačem směrem ke kratší části opěry.

3. Tlačte na upínací šrouby (12), dokud hlavy šroubů nezapadnou do otvorů a poté posuňte rozšířenou základnu v drážkách. Upínací šrouby pevně utáhněte.
4. Chcete-li upevnit pravítko (14), povolte šrouby pravítka o několik otáček a nasuňte pravítko a požadovanou stranu. Utáhněte šrouby pravítka, čímž pravítko pevně přichytíte.

Jestliže frézujete dále od hrany obrobku, upevněte pravítko k delšímu konci základové desky.

Při frézování hran s frézou bez ložiskového vedení připevněte pravítko ke kratší části základny.

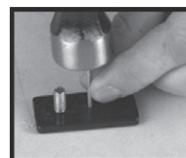
Při použití hodně velkých fréz se doporučuje podložit pravítko dřevěnými klínky, aby se fréza nemohla dotknout pravítka.



## Frézování kružnic

1. Připevněte rozšířenou základnu (bez pravítka) k frézce.
2. Vyjměte otočnou vložku ze základny a připevněte ji malým hřebíčkem či šroubkem na střed kružnice, kterou chcete vyrobít. Šroub v otočné vložce ponechte na svém místě.
3. Umístěte frézu základnou na otočnou vložku a opět připevněte podložkou a křídlou maticí.
4. Při vypnutém přívodu elektrického proudu otáčejte frézou, abyste zkontrolovali obrys kružnice a případně mohli upravit nastavení.
5. Vyfrézujte kružnici na několik průchoďů, přičemž řeznou hloubku zvyšujte například vždy o 2 mm (1/16"). Nikdy se nesnažte vyfrézovat celou hloubku kružnice naráz.

Průchozí otvory: Jestliže chcete materiál vyfrézovat skrz na skrz, umístěte pod frézovaný obrobek ještě jednu nepotřebnou desku. Nejprve vytvořte větší kružnici a poté ji postupně zmenšujte.



## FRÉZOVÁNÍ S POUŽITÍM FRÉZOVACÍHO STOLKU

- Frézku připevněte k frézovacímu stolku CMT a používejte podle pokynů dodaných spolu se stolem.
- Tato frézka je sice určena a vhodná pro efektivní práci s většinou frézovacích stolků, ovšem nejlepší výsledky dosáhnete se značkovými frézovacími stolky CMT.
- Nastavení frézky popsaná výše v tomto návodu se s tímto stolem provádějí obzvláště snadno. Viz „Upínání a výměna nástrojů“ a „Nastavení hloubky řezu“.

## KLIKA NASTAVENÍ HLOUBKY FRÉZKY V FRÉZOVACÍM STOLKU

1. Frézku bezpečně připevněte k frézovacímu stolku podle pokynů přiložených k frézovacímu stolku. Otočte frézovací stolek (s upevněnou frézku) vzhůru nohama.

2. Značkovačem načrtněte obrys základny frézky na spodní část svého frézovacího stolku. Dokreslete kružnici o průměru zhruba 12 mm.

3. Odstraňte frézku a do středu načrtnuté kružnice předvrtejte otvor. S použitím vrtáku 13 mm pak vyvrtejte vlastní otvor.

△ Všechny ostré hrany obruste pilníkem.

4. Opět upevněte frézku a vraťte frézovací stolek do původní polohy.

5. Zasuňte kliku pro nastavení hloubky (17) do otvoru v desce stolu a vsuňte ji do mechanismu pro nastavování hloubky řezu na frézce.

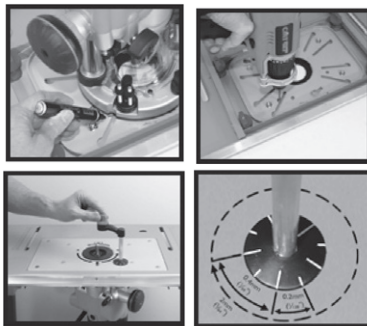
V případě nutnosti zvětšíte vyvrtaný otvor kulatým pilníkem.

6. Povolte páčku pojistky spuštění frézky a klikou stolu nastavte řeznou hloubku.

### Kalibrační značky:

Každá čárka na ciferníku kliky představuje zvětšení/zmenšení hloubky řezu o 0,2 mm (1/128"). Otáčka o 360° odpovídá změně hloubky řezu o 2 mm (3/32").

7. Páčku pojistky spuštění frézky před prací opět zaaretujte.



## ÚDRŽBA

• V případě jakéhokoli poškození je třeba frézku před dalším použitím opravit a zkontrolovat kvalifikovaným servisem. Servis nebo údržba prováděná nekvalifikovanými pracovníky může mít za následek vážné poškození zdraví.

• Servis by měla provádět výhradně autorizovaná servisní centra CMT s použitím originálních dílů CMT. V případě problémů viz tabulka Řešení problémů. Použití neautorizovaných nebo vadných dílů může mít za následek úraz elektrickým proudem a další vážné poškození zdraví.

• CMT Manufacturing & Design Co. nenese zodpovědnost za jakékoli škody či úrazy způsobené neautorizovanou opravou frézky nebo použitím přístroje v rozporu s předepsaným určením.

## VÝMĚNA UHLÍKŮ

Uhlíky jsou spotřební zboží, které je třeba pravidelně kontrolovat a v případě opotřebení vyměnit, jinak hrozí poškození motoru.

1. Odpojte frézku od zdroje elektrického proudu a odšroubujte kryty uhlíků na přední a zadní části motoru.

2. Vyjměte uhlíky tak, že opatrně zatáhnete za vyčnívající pružiny.

3. Jestliže je nějaký z uhlíků opotřeбенý na méně než 6 mm, je třeba oba uhlíky vyměnit. Používejte pouze originální uhlíky CMT, které jsou k dostání v autorizovaných servisních centrech CMT.



## VÝMĚNA PŘÍVODNÍHO KABELU

Případnou výměnu přívodního kabelu musí provádět výrobce, výrobcem pověřená osoba nebo autorizované servisní centrum, pouze tak je výměna bezpečná.

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

V této tabulce najdete informace, které Vám pomohou vyřešit problémy s frézkou. Pokud se nepodaří problém vyřešit s využitím těchto informací, nesnažte se s frézkou sami manipulovat - obraťte se na své nejbližší zastoupení CMT, které Vás odkáže na nejbližší autorizované servisní centrum.

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Frézka nefrézuje	Závada přívodu elektrického proudu	Zkontrolujte, zda je v zásuvce el. proud
	Opotřebované nebo zablokované uhlíky	Odpojte od proudu, otevřete kryty uhlíků a zkontrolujte, zda se uhlíky volně pohybují. Zkontrolujte, jestli není třeba uhlíky vyměnit (viz str.9).
	Závada vypínače	Kontaktujte servisní centrum
	Uvolněné nebo zkratované vinutí motoru	Kontaktujte servisní centrum
Frézka běží příliš pomalu	Tupá nebo poškozená fréza	Naostřete nebo vyměňte frézu
	Regulátor otáček je nastaven na „low“, nízké otáčky	Nastavte vyšší počet otáček
Nezvyklé zvuky	Mechanická překážka	Kontaktujte servisní centrum
	Motor se zadržává	Kontaktujte servisní centrum
Přílišné vibrace	Ohnutá stopka frézy	Vyměňte frézu
Silné jiskření uvnitř motoru	Uhlíky se nemohou volně pohybovat	Odpojte od proudu vyjměte a vyčistěte nebo vyměňte uhlíky
	Zkratky nebo výpadky v motoru	Kontaktujte servisní centrum
	Znečištění komutátoru	Kontaktujte servisní centrum
Regulátor pro jemné nastavení „cvaká“	Zablokovaná pojistka spouštění frézky	Povolte páčku pojistky spouštění frézky
	Povolený regulátor spouštění	Povolte kolečko pro regulaci spouštění, viz „Spouštění ruční klikou“
	Dosažen konec rozsahu nastavení	Opakujte nastavení
Pojistku spouštění frézky nelze zaaretovat	Páčka pojistky spouštění frézky není ve správné poloze	Dejte páčku pojistky do polohy dle kapitoly „volné spouštění“
Kryt na hlavím vypínači nelze povolit	Frézka je zanořena v maximální hloubce - v poloze, kdy se zablokuje upínací kleština	Snižte hloubku záběru
Nelze najet do polohy pro zablokování upínací kleštiny	Vypínač je v poloze „on“	Dejte vypínač do polohy „off“

## ZÁRUKA

CMT poskytuje kupujícímu tohoto produktu záruku, že v případě defektu jakékoli části tohoto přístroje následkem vady materiálu nebo výrobní vady do 2 ROKŮ od data nákupu tento vadný díl dle vlastního uvážení bezplatně opraví či nahradí.

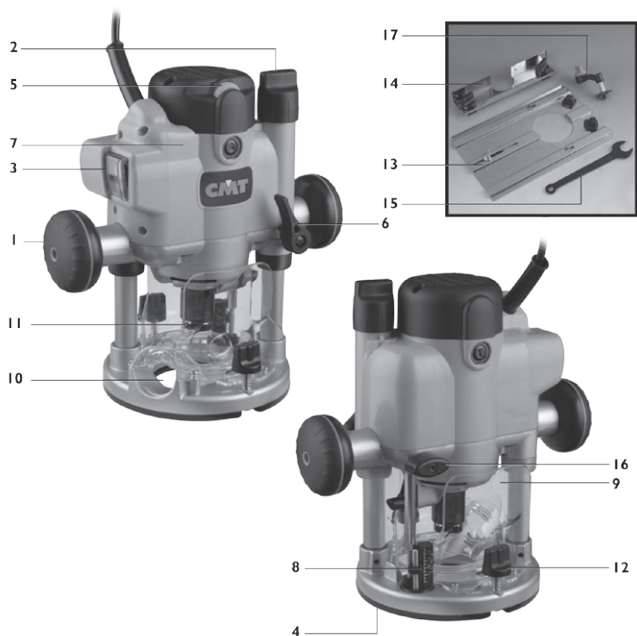
Tato záruka se nevztahuje na komerční využívání ani na běžné opotřebení či poškození následkem nehody, nesprávného či nevhodného použití.

Jestliže se během záruční lhůty vyskytne na produktu závada či je nutné provést údržbu, obraťte se na své nejbližší autorizované servisní centrum CMT.

Záruka se nevztahuje na dopravu od uživatele a k uživateli.

# HORNÁ FRÉZOVAČKA

OBSAH	STRANA
Zoznam súčiastok	12
Technické údaje	13
Bezpečnostné pokyny	13
Symbyoly	15
Obsluha	16
Ručný posuv	18
Frézovanie s použitím frézovacieho stolčeka	19
Údržba	19
Riešenie problémov	20
Záruka	20
Prehlásenie o zhode	2



- |  |  |
|--|--|
| 1. Rukoväť                                       | 10. Adaptér pre pripojenie odsávania prachu (možno pripojiť hadice s vonkajším priemerom 38 mm (1 1/2")) |
| 2. Koliesko pre jemné nastavenie                 | 11. Klieština 12 a 8 mm s automatickým uvoľnením   |
| 3. Podsvietený vypínač s ochranným krytom        | 12. Montážne skrutky   |
| 4. Miesto pre pripojenie k frézovaciemu stolčeka | 13. Rozšírená základová doska  |
| 5. Regulátor otáčok                              | 14. Pravitko   |
| 6. Páčka poistky posuvu frézky                   | 15. Kľúč   |
| 7. Motor   | 16. Skrutka pre zablokovanie hĺbkového dorazu  |
| 8. Meradlo hĺbky                                 | 17. Kľuka pre nastavenie hĺbky z frézovacieho stolčeka   |
| 9. Ochranný kryt                                 |  |

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

Model č.:	CMT8E
Motor:	1010 W s plynulým štartom
Príkon:	220 - 240 V 50 Hz
Rýchlosť:	8.000 – 20.000 min <sup>-1</sup> zachovanie počtu otáčok pri záťaži
Klieštiny:	12 mm a 8 mm - automatické povolenie klieštiny
Nastavenie hĺbky:	1. Kolesko pre jemné nastavenie klieštiny 2. Bežné „voľné“ spúšťanie 3. Pomocou kluky z frézovacieho stolčeka
Výmena fréz:	Cez základňu, pomocou jedného kľúča. Automatické zablokovanie otáčania.
Vedenie:	Rozšírenie základovej dosky s pravítkom.
Hmotnosť:	3,9 kg
Izolácia:	Dvojitá izolácia
Vibrácie:	ah = 2,5 m/s <sup>2</sup>
Odchýlka:	k = 1,5 m/s <sup>2</sup>
Akustický tlak:	86,2 dB(A)
Akustický výkon:	99,2 dB(A)


**BEZPEČNOSTNÉ POKYNY**

**Dôkladne si preštudujte všetky tieto pokyny. Nedodržanie akéhokoľvek z týchto pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, ohňom alebo vážne poškodenie zdravia osôb.**

**TIETO POKYNY USCHOVAJTE****Pracovisko**

- Na pracovisku udržiavajte čistotu a dobré osvetlenie. Neupratané pracovisko a zlá viditeľnosť prispievajú k vzniku úrazov.
- Nepoužívajte frézku v prostredí, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu, napr. kvôli prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Prístroj vytvára iskry, ktoré môžu viesť k vznieteniu plynov alebo prachu.
- Dbajte na to, aby ste prihladajúcich, deti a návštevníkov držali v bezpečnej vzdialenosti od zapnutého prístroja. Môžu vás rozptýliť tak, že stratíte nad prístrojom kontrolu.

**Bezpečnosť pri práci s elektrinou**

- Prístroje s dvojitou izoláciou sú vybavené polarizovanou zástrčkou (jedna z vidlíc je širšia). Túto zástrčku možno zasunúť do polarizovanej zásuvky iba v jednej polohe. Pokiaľ zástrčka nezapadne dobre do zásuvky, zástrčku otočte. Pokiaľ ani tak nezapadne, zavolajte kvalifikovaného elektrikára, ktorý umiestni polarizovanú zásuvku. Nikdy nerobte žiadne úpravy zástrčky sami. Vďaka dvojitej izolácii  nie je potrebný trojžilový uzemnený kábel a uzemnený systém napájania.
- Zabráňte kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú trubky, radiátory, sporáky a ľadničky. Pokiaľ ste uzemnený, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Nevystavujte frézku vlhku. Keď do frézky prenikne voda, zvyšuje sa nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Používajte elektrický kábel iba k tomu, k čomu je určený. Nikdy zaňho nenoste frézku ani nim nevyťahujte zástrčku zo zásuvky. Udržiavajte kábel mimo dosah tepla, oleja, ostrých hrán či pohybujúcich sa dielov. Poškodený kábel okamžite vymeňte. Poškodené káble zvyšujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Pokiaľ používate prístroj vonku, použite predlžovací kábel vhodný pre vonkajšie použitie označený „W-A“ alebo „W“. Znížite tým nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

## **BEZPEČNOSŤ OSÔB:**

- Pri práci s frézku budte pozorný, sústreďte sa na prácu a používajte zdravý rozum. Nepoužívajte frézku, keď ste unavený či pod vplyvom opiátov, alkoholu alebo liekov. I chvíľková nepozornosť pri práci s frézku môže viesť k vážnym poraneniam.
- Vhodne sa oblečte. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dlhé vlasy si stiahnite. Snažte sa, aby sa Vaše vlasy, oblečenie a rukavice nepribližovali k pohyblivým častiam. Voľné odevy, šperky či dlhé vlasy totiž môžu byť ľahko zachytené pohybujúcimi sa časťami.
- Zabráňte nechcenému zapnutiu prístroja. Než prístroj zapojíte do zdroja napätia, uistite sa, že je vypnutý. Zapojenie prístroja, ktorý je zapnutý, môže viesť k úrazom.
- Než frézku zapnete, odstráňte kľúč ku klieština. Kľúč zachytený za otáčajúce sa časti môže spôsobiť závažné poranenie.
- Príliš sa nepredkláňajte. Stále stojte pevne na zemi a budte v rovnováhe. Stabilný postoj a rovnováha vám uľahčia zachovať si kontrolu nad prístrojom i v nečakaných situáciách.
- Používajte bezpečnostné vybavenie. Vždy používajte ochranu očí. V prípade nutnosti je treba použiť tiež respirátor, protisklzovú bezpečnostnú obuv, helmu či ochranu sluchu.

## **POUŽÍVANIE A ÚDRŽBA PRÍSTROJA:**

- Pre zaistenie a prichytenie obrobku k stabilnému podkladu používajte svorky či inú praktickú pomôcku. Rozhodne nie je bezpečné a stabilné pridržiavať obrobok rukou alebo ho opierať o svoje telo.
- Na frézku netlačte. Používajte nástroje vhodné pre prácu, ktorú robíte. S vhodným nástrojom používaným pri správnej rýchlosti dosiahnete požadovaného výsledku ľahšie a bezpečnejšie.
- Nepoužívajte frézku, ak ju nejde vypnúť resp. zapnúť vypínačom. Každý prístroj, ktorý nejde ovládať vypínačom, je nebezpečný a je nutné ho nechať opraviť.
- Pred akýmkoľvek nastavením, výmenou príslušenstva či uložením prístroja, prístroj odpojte od zdroja elektrického prúdu. Takéto preventívne opatrenia znižujú nebezpečenstvo náhleho zapnutia prístroja.
- Prístroj uchovávajte mimo dosah detí a iných nepovolaných osôb. V nepovolaných rukách je prístroj nebezpečný.
- Venujte prístroju pozornosť. Rezné nástroje udrzte ostré a čisté. Udržovaný prístroj s ostrými nástrojmi sa ľahšie ovláda.
- Kontrolujte, či nie je prístroj zle nastavený, nezadrhávajú sa pohybujúce sa časti či nevykazuje iné poškodenia, ktoré môžu mať vplyv na frézovanie. Poškodený prístroj nechajte pred použitím opraviť. Mnoho úrazov je spôsobených nedostatočnou údržbou prístroja.
- Používajte iba príslušenstvo, ktoré je doporučené výrobcom pre Váš model. Príslušenstvo, ktoré sa hodí pre jeden prístroj, môže byť pri použití s iným prístrojom nebezpečné.

## **SERVIS:**

- Servis smie robiť iba kvalifikovaný opravár. Servisní alebo údržbársky zásah urobený nekvalifikovaným pracovníkom môže viesť k vážnym poraneniam.
- V rámci servisu používajte iba identické náhradné diely. Používanie neschválených dielov alebo nedodržanie Pokynov pre údržbu môže mať za následok úraz elektrickým prúdom či iné vážne zranenia.

## **ZVLÁŠTNE BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE ELEKTRICKÉ FRÉZKY**

- Pri práci, keď môže prístroj zachytiť skryté drôty alebo vlastný kábel, ho držte za izolované držadlá. Kontakt s drôtom „pod prúdom“ privedie prúd tiež do kovových častí prístroja a spôsobí elektrický šok obsluhy.
- Pred akýmkoľvek nastavením a servisnými alebo údržbovými prácami vysuňte zástrčku zo zásuvky.
- Prívodný kábel celý vymotajte, aby ste zamedzili prípadnému prehrievaniu.
- Ak je nutné použiť predĺžovací kábel, skontrolujte, či má vhodnú kapacitu pre Váš prístroj a je bezpečný.
- Uistite sa, že napätie vašej elektrickej siete odpovedá napätiu uvedenému na technickom štítku prístroja.
- Váš prístroj je dvojmo izolovaný, čím je zaistená dodatočná ochrana proti prípadnému poškodeniu izolácie vnútri prístroja.
- Po dlhšej práci môžu byť vonkajšie kovové časti a príslušenstvo horúce.
- Vždy používajte ochranu očí a sluchu, a noste tiež respirátor.

- S fréзами manipulujte opatrne, môžu byť veľmi ostré.
- Starostlivo kontrolujte frézy, či nie sú prasknuté či inak poškodené. Poškodené frézy neodkladne vymeňte.
- Z obrobku odstráňte všetky klince, skrutky a podobné predmety. Pri kontakte s klincom či iným kovom môže dôjsť k poškodeniu frézy i prístroja prípadne i k poraneniu.
- Vždy držte prístroj za obe rukoväte a pred zahájením práce sa uistite, že ho držíte skutočne pevne.
- Nepribližujte sa rukami k otáčajúcej sa fréze.
- Pred zapnutím prístroja sa uistite, že sa fréza nedotýka obrobku.
- Pred samotným frézovaním prístroj zapnite a nechajte chvíľu bežať. Skontrolujte, či nedochádza k nadmerným vibráciám alebo trhavým pohybom značiacim, že je nástroj zle upnutý.
- Všimnite si, či smer otáčania nástroja zodpovedá smeru posunu.
- Než snímate prístroj z obrobku, vždy ho vypnite a vyčkajte, pokiaľ sa fréza nezastaví.
- Nedotýkajte sa nástroja hneď po frézovaní. Môže byť veľmi horúci a spôsobiť vám popáleniny
- Na pracovisku by sa nikdy nemali nachádzať voľne ležiace handry, odevy, kabley, šnúry a podobné.
- Používajte bezpečnostné pomôcky vrátane ochranných okuliarov alebo štítov, ochranu sluchu, respirátor a ochranný odev vrátane rukavíc.

Pred pripojením prístroj k zdroju elektrického prúdu (zásuvka, svorkovnice atď.) sa uistite, že napätie zodpovedá napätiu uvedenému na technickom štítku prístroja. Použitie silnejšieho elektrického prúdu môže mať za následok vážne poranenia obsluhy a poškodenie prístroja. V prípade pochybností prístroj nezapojujte. Použitie slabšieho prúdu, než je uvedený na technickom štítku môže viesť k poškodeniu motoru.

Prístroj je možné používať iba k predpísanému účelu. Akékoľvek iné použitie, než je popísané v tomto manuáli, sa považuje za použitie v rozpore s predpísaným účelom. V tomto prípade je rozhodujúci manuál a za akékoľvek škody je potom zodpovedný užívateľ a nie výrobca.

Výrobca nie je zodpovedný za akékoľvek úpravy prístroja ani za akékoľvek poškodenie vzniknuté v dôsledku týchto úprav.

I v prípade, že je prístroj použitý k predpísanému účelu sa nedajú vylúčiť všetky rizikové faktory. V súvislosti s konštrukciou a dizajnom prístroja je nutné počítať s týmito rizikami:

- Poškodenie sluchu, pokiaľ nepoužijete dostatočnú ochranu.
- Škodlivé emisie dreveného prachu pri použití prístroja v uzavretých priestoroch. Vždy používajte prídavný odsávač prachu.
- Pred akýmkoľvek nastavením alebo úpravou prístroja, vrátane výmeny fréz, vždy vytiahnite prírodný kábel zo zásuvky.
- Kontakt s rezným nástrojom.
- Dotýkanie sa krytu prístroja za chodu a dotýkanie sa rezného nástroja.
- Zlomenie nástroja.
- Vymrštenie zlých dielov od nástroja.
- Nepoužívajte deformované alebo prasknuté nástroje.

## SYMBOLY



Elektroodpad nelikvidujte spolu s domovým odpadom. Zvoľte prosím vhodný spôsob recyklácie, ktorý Vám poradí miestny príslušný úrad alebo váš predajca.



Vždy používajte ochranu sluchu, očí a respirátor.



Dvojitá izolácia.



Upozornenie



Pokyn



**Odpovedá príslušným zákonným požiadavkám a bezpečnostným normám.**

Odpovídá příslušným zákonným požadavkům a bezpečnostním normám.

## OBSLUHA HLAVNÝ VYPÍNAČ

Ak je fréзка pripojená k zdroju elektrického prúdu, vypínač (3) bude svietiť (ako v polohe vypnuté, tak v polohe zapnuté). Priehľadný kryt vypínača zabraňuje nechcenému zapnutiu fréžky. Je treba ho odsunúť, aby bolo možné fréžku zapnúť. Kryt ostane otvorený, dokiaľ fréžku nevyopnete.




## NASTAVENIE HĽBKY REZU

Hĺbku môžete nastaviť dvoma spôsobmi, podľa toho, ako chcete s fréžkou pracovať a ako presne chcete hĺbku rezu nastaviť. Voľné spúšťanie je vhodné pre bežné a rýchle nastavenie hĺbkou rezu, koliesko pre jemné nastavenie sa používa pre presné nastavenie hĺbkou rezu pre rezy presné po celom rozsahu.

### Voľné spúšťanie


Povoľte páčku poistky spúšťania fréžky (6). Stlačte telo fréžky tak, aby ste dosiahli požadovanú hĺbku rezu. Potom páčku opäť zatiahnite.

 Polohu páčky poistky spúšťania fréžky môžete upraviť tak, že povolíte upevňovaciu skrutku a pootočíte páčkou na tejto skrutke. Potom opäť utiahnite.




### Jemné nastavenie hĺbkou rezu

1. Skontrolujte, či je páčka poistky spustenia fréžky (6) povolená.

 Ak budete kolieskom pre jemné nastavenie (2) otáčať a páčka poistky bude zablokovaná, koliesko bude cvakať a hĺbka rezu sa nebude meniť.

2. Ak chcete zväčšiť hĺbku rezu, otáčajte kolieskom pre jemné nastavenie hĺbkou (2) po smere hodinových ručičiek. Pokiaľ chcete hĺbku rezu zmenšiť, otáčajte ju proti smeru hodinových ručičiek.

 Až sa dostanete na koniec rozsahu možnej hĺbkou nastavenia, koliesko bude klásť väčší odpor a bude „cvakať“.


3. Hlavne v prípade hlbokých rezov zaaretujte páčku poistky spustenia fréžky.



## UPÍNANIE A VÝMENA NÁSTROJOV

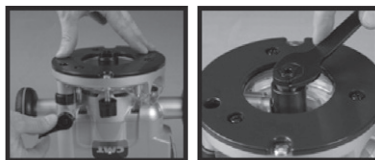
1. Vypnite vypínač, čím sa priehľadný kryt vypínača uzavrie. (Pri zapadnutí poistky klieštiny sa kryt uzavrie.)

2. Položte fréžku na bok alebo hore nohami. Vyčkajte, dokiaľ sa motor celkom nezastaví a potom stlačte fréžku na maximálnu hĺbku rezu v režime voľného spúšťania alebo nastavenie hĺbkou rezu na rukoväť.

 Skontrolujte, či je hĺbkový doraz (16) uvoľnený (viď. Hĺbkový doraz a revolverová záražka). Klieština by teraz mala prechádzať základňou (a prípadne frérovacím stolčekom CMT) a mal by k nej byť ľahký prístup maticovým kľúčom.

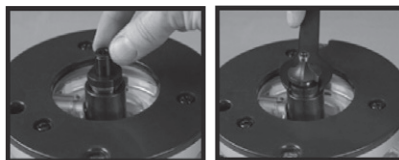
3. Zasuňte frézu celkom do klieštiny a maticovým kľúčom (15), dodaným s prístrojom, opatrne otáčajte klieštinou, dokiaľ nezapadne poistka klieštiny. Akonáhle poistka zapadne, utiahnite nástroj otáčaním po smere hodinových ručičiek.

4. Opäť na fréžke nastavte bežnú hĺbku rezu. Tak sa povolí poistka klieštiny a uvoľní kryt vypínača a bude možné fréžku zapnúť.



## REDUKČNÁ KLIEŠTINA

Spolu s fréžkou je dodávaná jedna klieština (11) 8 mm. Ak chcete túto klieštinu vymeniť, dajte frézu do polohy za zablokovanými klieštinami a kľúčom, v protismere hodinových ručičiek, odmontujte štandardnú klieštinu. Na jej miesto upevnite redukčnú klieštinu.





## REGULÁCIA OTÁČOK

Rýchlosť frézky je treba nastaviť podľa veľkosti používaného rezného nástroja. Najvyššie otáčky odpovedajú štandardným veľkostiam a u väčších fréz je potrebné nastaviť nižšiu rýchlosť otáčok. Rýchlosť je treba znížiť tiež v prípade, že sa na obrobnku objavajú stopy spáleniny. V každom prípade vždy dodržujte maximálny počet otáčok uvedený výrobcom fréz.



Frézovanie pri nízkej rýchlosti zvyšuje nebezpečenstvo poškodenia frézky následkom preťaženia. V tomto prípade preto posúvajte prístroj veľmi pomaly alebo frézujte na niekoľkých priechodoch.

Na regulátore otáčok (5) sú vyznačené stupne 1 až 5, ktoré zhruba odpovedajú dole uvedeným rýchlostiam. Požadovanú rýchlosť nastavíte otočením kolieska.

Stupeň	ot./min.	Priemer frézy
5	20.000	< 25 mm
4	17.000	25 – 50 mm
3	13.500	50 – 52,5 mm
2	10.000	> 52,5 mm
1	8.000	Len pri pálení materiálu

## ODSÁVANIE PRACHU

Koncovka pre pripojenie odsávača prachu

Frézka CMT je vybavená koncovkou (10) pre pripojenie odsávača prachu. Možno k nemu pripojiť hadicu s vonkajším priemerom 38 mm (1 ½“) dodávanou s lapačom prachu CMT. Hadica sa pripojuje ľavotočivým závitom (proti smeru hodinových ručičiek).




## HĽBKOVÝ DORAZ A REVOLVEROVÁ ZARÁŽKA

Hĺbku rezu možno presne prednastaviť v režime voľného spúšťania pomocou hĺbkového dorazu (16) a revolverovej zarážky nastavení hĺbky.

1. Povoľte poistku hĺbkového dorazu (16) a hĺbkový doraz celkom stiahnite, potom opäť upevnite.
2. Nastavte krúžok/krúžky revolverovej zarážky na požadovanú hĺbku rezu s použitím stupnice u čapu zarážky.
3. Upnite nástroj a nastavte hĺbku rezu tak, aby sa špička nástroja presne dotkla „nulovej línie“ (napr. základovej dosky frézky alebo pracovnej plochy frézovacieho stolčeka).
4. Otáčajte revolverovou zarážkou, dokiaľ nebude čap revolverovej zarážky v jednej linii s hĺbkovým dorazom. Povoľte doraz, nechajte ho dosadnúť na čap a doraz opäť utiahnite.
5. Opäť otáčajte revolverovou zarážkou, dokiaľ nebude skrutka príslušného nastavovacieho kolieska v jednej linii s dorazom. Tlačte frézku dolu, dokiaľ dutý doraz nezapadne na skrutku a nedotkne sa nastavovacieho kolieska. Zaaretujte páčku poistky spúšťania frézky (6).

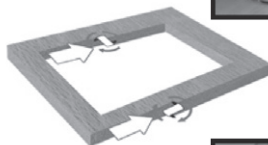


 Zablokovanú revolverovú zarážku možno použiť ako tretí prednastavený hĺbkový doraz. K tomu nastavte všetky tri dorazy skôr od oka, než použitím stupnice u revolverových dorazov.

# Návod k obsluze SK

## RUČNÝ POSUV

- Vždy držte frézku oboma rukami a uistite sa, že je obrobok dobre upevnený a nebude sa behom práce uvoľňovať.
- Nikdy nepracujte s frézku celkom voľne, bez akéhokoľvek vedenia. Vedenie môže zaistiť fréza s ložiskom, opera dodaná spolu s prístrojom či rovná hrana (napr. lišta pripevnená svorkami k obrobku – vid' v pravo).
- Frézku vždy posúvajte proti smeru rotácie nástroja (v smere hodinových ručičiek, ako ukazujú šípky na základni frézky).
- Nepoužívajte frézku hore nohami, pokiaľ nie je upevnená v kvalitnom frézovacom stolčeku (napr. značky CMT).




## ZOSTAVENIE ZÁKLADNÝ

Rozšírenú základovú dosku (13), dodávanú spolu s frézku CMT možno použiť pre dosiahnutie lepšej stability pri frézovaní hrán frézami s ložiskovým vedením. Jednou rukou pritisnite dlhší koniec základne na obrobok a druhou rukou uchopíte frézku za rukoväť, ktorá je od tohto konca vzdialenejšia.



## ROZŠÍRENÁ ZÁKLADOVÁ DOSKA A OPERA

1. Ak chcete upevniť rozšírenú základovú dosku (13), povoľte upínacie skrutky (12) tak, aby boli zhruba 10 mm (3/8") nad základnou frézku.
2. Umiestnite rozšírenú základovú dosku na základňu frézky, pričom skrutky so štvorhrannou hlavou sa musia nachádzať pod oboma otvormi základovej dosky.

 Frézku môžete umiestniť tak, aby bola dlhšia strana vľavo alebo vpravo, podľa toho, z akej strany ju chcete opierať. Pri frézovaní hrán ju umiestnite vypínačom smerom ku kratšej časti opery.

3. Tlačte na upínacie skrutky (12), dokiaľ hlavy skrutiek nezapadnú do otvorov a potom posuňte rozšírenú základňu v drážkach. Upínacie skrutky pevne utiahnite.



4. Ak chcete upevniť pravítko (14), povoľte skrutky pravítka o niekoľko otáčok a nasuňte pravítko na požadovanú stranu. Uťahnite skrutky pravítka, čím pravítko pevne prichytíte.

Ak frézujete dlhšie od hrany obrobku, upevnite pravítko k dlhšiemu koncu základovej dosky.

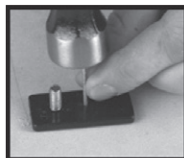
Pri frézovaní hrán s frézou bez ložiskového vedenia pripevnite pravítko ku kratšej časti základne.

Pri použití veľmi veľkých fréz sa odporúča podložiť pravítko drevenými klinkami, aby sa fréza nemohla dotknúť pravítka.



## Frézovanie kružníc

1. Pripevnite rozšírenú základňu (bez pravítka) k frézku.
2. Vyberte otočnú vložku zo základne a pripevnite ju malým klinčekom či skrutkou na stred kružnice, ktorú chcete vyrobiť. Skrutku v otočnej vložke nechajte na svojom mieste.
3. Umiestnite frézku základňou na otočnú vložku a opäť pripevnite podložkou a krídlovou maticou.
4. Pri vypnutom prúde elektrického prúdu otáčajte frézku, aby ste skontrolovali obrys kružnice a prípadne mohli upraviť nastavenie.
5. Vyfrézujte kružnicu na niekoľko priechodov, pričom reznú hĺbku zvyšujte napríklad vždy o 2 mm (1/16"). Nikdy sa nesnažte vyfrézovať celú hĺbku kružnice naraz.



Priechodzie otvory: Ak chcete materiál vyfrézovať skrz na skrz, umiestnite pod frézovaný obrobok ešte jednu nepotrebnú dosku. Najprv vytvorte väčšiu kružnicu a potom ju postupne zmešujte.



## FRÉZOVANIE S POUŽITÍM FRÉZOVACIEHO STOLČEKU

- Frézku pripevnite k frézovaciemu stolčeku CMT a používajte podľa pokynov dodaných spolu so stolčekom.
- Táto frézka je síce určená a vhodná pre efektívnu prácu s väčšinou frézovacích stolčekov, avšak najlepšie výsledky dosiahnete so značkovými frézovacími stolčkami CMT.
- Nastavenie frézky popísané hore v tomto návode sa s týmto stolčekom robí obzvlášť ľahko. Vid' „Upínanie a výmena nástrojov“ a „Nastavenie hĺbky rezu“.

## KLÚČKA NASTAVENIE HĽBKY FRÉZKY V FRÉZOVACOM STOLČEKU

1. Frézku bezpečne pripevnite k frézovaciemu stolčeku podľa pokynov priložených k frézovaciemu stolčeku. Otočte frézovací stolček (s upevnenou frézku) hore nohami.
2. Značkovačom načrtnite obrys základne frézky na spodnej časti svojho frézovacieho stolčeku. Dokreslite kružnicu s priemerom zhruba 12 mm.
3. Odstráňte frézku a do stredu načrtnutej kružnice vopred navrtajte otvor. S použitím vrtáku 13 mm potom vyvrtajte vlastný otvor.



Všetky ostré hrany obrúste pilníkom.

4. Opäť upevnite frézku a vráťte frézovací stolček do pôvodnej polohy.
5. Zasuňte kľuku pre nastavenie hĺbky (17) do otvoru v doske stolu a vsuňte ju do mechanizmu pre nastavovanie hĺbky rezu na frézke.
6. Povolte páčku poistky spustenia frézky a kľukou stolčeku nastavte reznú hĺbku.

### Kalibračné značky:

Každá čiarka na ciferníku kľuky predstavuje zväčšenie/zmenšenie hĺbky rezu o 0,2 mm (1/128"). Otáčka o 360° odpovedá zmene hĺbky rezu o 2 mm (3/32").

7. Páčku poistky spúšťania frézky opäť zaaretujte a dajte sa do práce.



## ÚDRŽBA

- V prípade akéhokoľvek poškodenia je treba frézku pred ďalším použitím opraviť a skontrolovať kvalifikovaným servisným personálom. Servis alebo údržba robená nekvalifikovaným personálom môže mať za následok vážne poškodenie zdravia.
- Servis by mali robiť výhradne autorizované servisné centrá CMT s použitím originálnych dielov CMT. V prípade problémov vid' tabuľka Riešenie problémov. Použitie neautorizovaných alebo zlých dielov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom a ďalšie vážne poškodenia zdravia.
- CMT Manufacturing & Design Co. nenesie zodpovednosť za akékoľvek škody či úrazy spôsobené neautorizovanou opravou frézky alebo použitím prístroja v rozpore s predpísaným určením – spôsobom?.

## VÝMENA UHLÍKOV

Uhlíky sú spotrebný tovar, ktorý je treba pravidelne kontrolovať a v prípade opotrebenia vymeniť, inak hrozí poškodenie motoru.

1. Odpojte frézku od zdroja elektrického prúdu a odskrutkujte kryty uhlíkov na prednej a zadnej časti motoru.
2. Vyberte uhlíky tak, že opatrne zatiahnete za vyčnievajúce pružiny.
3. Ak je nejaký z uhlíkov opotrebený na menej než 6 mm, je treba oba uhlíky vymeniť. Používajte iba originálne uhlíky CMT, ktoré sú k dostaniu v autorizovaných servisných centrách CMT.



## VÝMENA PRÍVODNÉHO KABELU

Prípadnú výmenu prívodného kabelu musí robiť výrobca, výrobcu poverená osoba alebo autorizované servisné centrum, iba tak je výmena bezpečná. servisní centrum, pouze tak je výměna bezpečná.

## Návod k obsluze SK

### RIEŠENIE PROBLÉMOV

V tejto tabuľke nájdete informácie, ktoré Vám pomôžu vyriešiť problémy s frézkou. Pokiaľ sa nepodarí problém vyriešiť s využitím týchto informácií, nesnažte sa s frézkou sami manipulovať - obráťte sa na najbližšie zastúpenie CMT, ktoré Vás odkáže na najbližšie autorizované servisné centrum.

PROBLÉM	MOŽNÁ PRÍČINA	RIEŠENIE
Frézka nefrézuje	Závaďa prívodu elektrického prúdu	Skontrolujte, či je v zásuvke el. prúd
	Opotrebované alebo zablokované uhličky	Odpojte od prúdu, otvorte kryty uhlikov a skontrolujte, či sa uhličky voľne pohybujú. Skontrolujte, či nie je treba uhličky vymeniť (viď str.19).
	Závaďa vypínača	Kontaktujte servisné centrum
	Uvoľnené alebo skratované vinutie motoru	Kontaktujte servisné centrum
Frézka beží príliš pomaly	Tupá alebo poškodená fréza	Naostrite alebo vymeňte frézu
	Regulátor otáčok je nastavený na „low“ - nízke otáčky	Nastavte vyšší počet otáčok
Neobvyklé zvuky	Mechanická prekážka	Kontaktujte servisné centrum
	Skraty alebo výpadky motoru	Kontaktujte servisné centrum
Prílišné vibrácie	Ohnutá stopka frézy	Vymeňte frézu
Silné iskrenie vnútri motoru	Uhličky sa nemôžu voľne pohybovať	Odpojte od prúdu, vyberte a vyčistite alebo vymeňte uhličky
	Skraty alebo výpadky motoru	Kontaktujte servisné centrum
	Znečistenie komutátoru	Kontaktujte servisné centrum
Regulátor pre jemné nastavenie „cvaká“	Zablokovaná poistka spustenia frézy	Povoľte páčku poistky spustenia frézy
	Povoľený regulátor spúšťania	Povoľte koliesko pre reguláciu spustenia, viď „Spustenie ručnej kľuky“
	Dosiahnutý koniec rozsahu nastavenia	Opakujte nastavenie
Poistku spustenia frézy nemožno zaaretovať	Páčka poistky spustenia frézy nie je v správnej polohe	Dajte páčku poistky do polohy podľa kapitoly „voľné spúšťanie“
Kryt na hlavnom vypínači nemožno povoliť	Frézka je ponorená v maximálnej hĺbke - v polohe, kedy sa zablokuje upínacia klieština	Snížte hĺbku záberu
Nemožno ísť do polohy pre zablokovanie upínacej klieštiny	Vypínač je v polohe „on“	Dajte vypínač do polohy „off“

### ZÁRUKA

CMT poskytuje kupujúcemu tohto produktu záruku, že v prípade defektu akejkoľvek časti tohto prístroja následkom vady materiálu alebo vady spracovania do 2 ROKY od dátumu nákupu tento vadný diel podľa vlastného uváženia bezplatne opraví či nahradí.

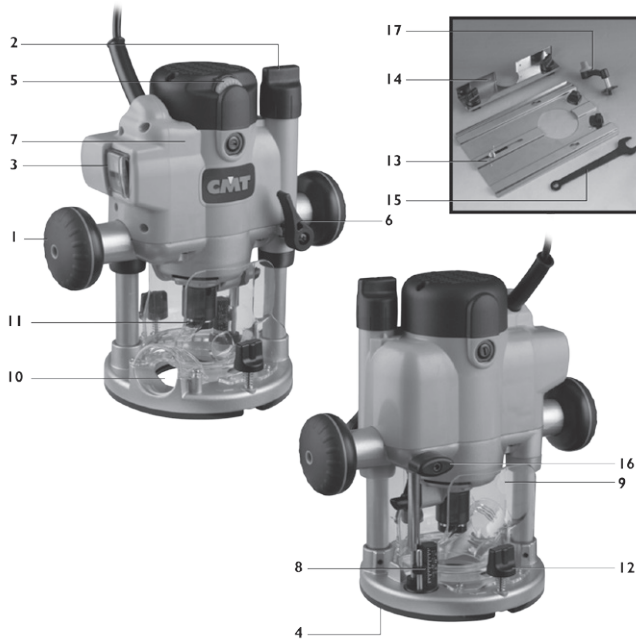
Tato záruka sa nevzťahuje na komerčné využívanie ani na bežné opotrebenie či poškodenie následkom nehody, nesprávneho či nevhodného použitia.

Ak sa behom záručnej doby vyskytne na produkte závaďa, či je nutné urobiť údržbu, obráťte sa na svoje najbližšie autorizované servisné centrum CMT.

Záruka sa nevzťahuje na dopravu od užívateľa a k užívateľovi.

# HORNÁ FRÉZVAČKA

TARTALOM	OLADAL SZÁM
Az alkatrészek listája	21
Műszaki adatok	22
Biztonsági utasítások	22
Jelölések	24
Kezelés	25
Kézi marás	27
Marás a maróasztal használatával	28
Karbantartás	28
A probléma megoldása	29
Garancia	30
Megfelelőségi nyilatkozat	2



1. Fogantyúk
2. Kerék a finom beállításhoz
3. Megvilágított kapcsoló védő fedéllel
4. Hely a maróasztalhoz való rögzítésre
5. Fordulatszám szabályozó
6. Maró előtolást biztosító kar
7. Motor
8. Mélységmérő
9. Védőburkolat

10. Adapter a porszívó csatlakoztatásához (csatlakoztatni lehet a 38 mm (1 1/2") külső átmérőjű tömlőt)
11. 12 és 8 mm tokmány automatikus rögzítéssel
12. Szerelési csavar
13. Kibővített aplemez
14. Vezető vonalzó
15. Kulcs
16. Mélység ütköző rögzítő csavar
17. Kar a mélység beállítására a maróasztalról

## MŰSZAKI ADATOK

Modell szám:	CMT8E
Motor:	1010 W lágy indítással
Energia felvétel:	220 - 240 V 50 Hz
Fordulatszám:	8.000 – 20.000 perc-1
fordulatszám fenntartása terhelés esetében is	
Tokmányok:	12 mm és 8 mm - automatikus lazítás Mélység beállítás: 1. Kerék a mélység finom beállítására 2. Normális „szabad” indítás 3. A maróasztalról a kar segítségével
Maró csere:	Az alaplemezen keresztül, egy kulcs segítségével. A forgás automatikus blokkolá- sa. Vezetés: Kibővített alaplemez vezető vonalzóval.
Tömege:	3,9 kg.
Szigetelés:	Kettős szigetelés
Vibráció:	ah = 2,5 m/s <sup>2</sup>
Eltérés:	k = 1,5 m/s <sup>2</sup>
Akusztikai nyomás:	86,2 dB (A)
Akusztikai teljesítmény:	99,2 dB (A)

## BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

**Alaposan olvassa át ezeket az előírásokat. Ezen előírások be nem tartása áramütés, tűz általi sérülés és/ vagy egyéb súlyos sérülés okozója lehet.**

### EZEKET AZ ELŐÍRÁSOKAT TARTSA BE

#### Munkahely

• A munkahelyen tartson tisztaságot és biztosítson elegendő megvilágítást. A munkahelyi rendtelenség és az elégtelen megvilágítás hozzájárulhat a sérülések keletkezésének.

• Ne használja a marógépet olyan közegben, ahol robbanásveszély áll fenn, pld. tűzveszélyes folyadékok gázok vagy por közelében. A gép szikrát okoz, ami a gázok vagy a porok meggyulladásához vezet.

• Ügyeljen arra, hogy a nézőket, gyermekeket és látogatókat biztonságos távolságban tartsa a működő készüléktől.

Elvehetik a figyelmét, ami a gép feletti ellenőrzés elvesztéséhez vezethet.

#### BIZTONSÁG AZ ELEKTROMOS GÉPEKKEL VÉGZETT MUNKA KÖZBEN

• A kettős szigetelésű készülékek polarizált dugasszal vannak (az egyik villa vastagabb) ellátva. Ezt a dugaszt a polarizált aljzatba csak egyféleképpen lehet bedugni. Ha a dugasz nem megy be teljesen az aljzatba, fordítsa meg. Ha így sem sikerül a csatlakoztatás, hívjon szakképzett villanyszerelőt,

aki megfelelő dugaszt szerel fel. Sohase végezzen semmilyen javítási munkákat a dugason. A kettős szigetelésnek köszönhetően nincs szükség a három eres vezetékre és a

• Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, például csövekkel, hűtőszekrényekkel. Ha le van földelve, akkor



táprendszer földelésére. radiátorokkal, kályhákcal és

áramütés veszélyének kockázata áll fenn.

• Ne tegye ki a marógépet nedvesség hatásának. Ha a marógépbe víz kerül, megnövekszik az áramütés veszélye.

• Az elektromos vezetéket csak arra a célra használja, amire tervezve van. Sohase hordozza a marógépet és ne húzza ki vele a dugaszt az aljzatból. Tartsa a kábelt távol a hőtől, az olajtól, az éles szélektől vagy a mozgó részekről. A sérült kábelt azonnal cserélje ki. A sérült vagy az összecsavarodott kábel növeli az áramütés veszélyét.

• Ha a gépet kint használja, a kültéri használatra alkalmas, „W-A” jelzésű hosszabbító kábelt használjon, vagy „W” jelzésűt. Ezzel csökkenti az áramütés veszélyét.

#### SZEMÉLYES BIZTONSÁG:

• A marógéppel való munka közben legyen figyelmes, koncentráljon a munkára és használja a józan eszét. Ne használja a marógépet, ha fáradt vagy kábítószert, alkohol illetve gyógyszer hatása alatt van. A pillanatnyi

figyelmetlenség is súlyos sérüléshez vezet.

- Öltözzön megfelelően. Ne viseljen laza ruhát és ékszert. A hosszú hajat fogja össze. Tegyen arról, hogy se a haja, se az öltözete és a kesztyűje ne legyen közel a mozgó részekhez. A laza öltözet, az ékszerek vagy a hosszú haj könnyen a mozgó részekbe akadhatnak.
  - Akadályozza meg a gép véletlen bekapcsolódását. Mielőtt a gépet a feszültségforrásra csatlakoztatja, győződjön meg arról, hogy ki van kapcsolva.
- A gép bekapcsolt állapotban hálózatra való csatlakoztatása sérüléshez vezethet.
- Mielőtt a marógépet bekapcsolná, távolítsa el a tokmány kulcsot. A forgó részben hagyott kulcs súlyos sérülést okozhat.
  - Ne hajoljon túl közel a géphez. Mindig álljon szilárdan és tartsa magát egyensúlyban. A szilárd állás és az egyensúly

megkönnyíti Önnek a gép feletti ellenőrzést még a nem várt esetekben is.

- Használjon biztonsági felszereléseket. Mindig viseljen védőszemüveget. Szükségesség esetében arcmaszkot, csúszásgátló lábbelit, sisakot vagy hallásvédőt kell viselni.

## **A GÉP HASZNÁLATA ÉS KARBANTARTÁSA:**

- A munkadarab rögzítésére és biztosítására a stabil alaphoz használjon szorítókat vagy egyéb praktikus segédeszközöket.

Határozottan nem biztonságos és nem stabil a munkadarab kézzel vagy a saját testével való leszorítása.

- Ne nyomja a marógépet. Használjon a munkához megfelelő szerszámot. A megfelelő szerszámmal valóban gyorsabban, biztonságosabban és könnyebben éri el a szükséges eredményt.
- Ne használja a marógépet, ha a kapcsolóval nem lehet ki- illetve bekapcsolni. Minden olyan gépet, berendezést, amelyeket nem lehet a kapcsolóval vezérelni azonnal javításra kell átadni.
- Húzza ki a készüléket az áramforrásból, mielőtt bármilyen beállítást elvégezne, tartozékokat cserélné vagy megtisztítaná a készüléket. Az ilyen megelőző intézkedés csökkenti a gép hirtelen bekapcsolásának kockázatát.
- A gépet tartsa szárazban, a gyerekektől és egyéb illetéktelenektől távol. Az illetéktelen kézben a gép veszélyes lehet.
- Vigyázzon a gépre. A vágó szerszámokat tartsa élesen és tisztán. A jól karbantartott készülék éles szerszámokkal könnyebben kezelhető.
- Ellenőrizze, hogy a gép nincs-e rosszul beállítva nem akadnak el mozgó alkatrészek, és nem mutatnak egyéb sérüléseket, amelyek befolyásolhatják a marást. A sérült gépet használat előtt meg kell javíttatni. Sok sérülés a gép elégtelen karbantartásából ered.
- Csak azokat a tartozékokat használja, amelyeket a gyártó ajánl az Ön modelljéhez. Azok a tartozékok, amelyek megfelelnek az egyik géphez, használatuk veszélyes lehet egy másik modellen.

## **SZERVIZ:**

- A szervizt csak szakképzett személy végezheti. A nem szakképzett dolgozó által elvégzett szerviz vagy karbantartás súlyos sérülésekhez vezethet.
- A szerviz keretében csak identikus csere alkatrészeket használjon. A nem elfogadott alkatrészek használata vagy a Karbantartási előírások be nem tartása áramütés kockázatával vagy egyéb súlyos sérülésekkel járhat.

## **KÜLÖNLEGES BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK AZ ELEKTROMOS MARÓGÉPEK HASZNÁLATÁRA**

- Olyan munkák közben, amikor a marógép elkaphat valamilyen vagy a saját vezetéket, mindig a szigetelt fogantyúval tartsa. Az áram alatti vezetékekkel való érintkezés az áramot a gép fémből készült részeihez vezeti és áramütést okozhat.
- Bármiféle beállítási és szerviz vagy karbantartási munkálatok idejére húzza a dugaszt az elektromos aljzatból.
- A tápkábel teljes hosszában tekerje ki, hogy korlátozza az esetleges túlmelegedést.
- Ha hosszabbító kábelt kell használni, ellenőrizze, hogy megfelelő kapacitású az Ön gépéhez és biztonságos.
- Győződjön meg arról, hogy a táphálózat feszültsége megfelel a gép címkéjén található értékeknek.
- Az Ön gépe kettős szigetelésű, amivel is biztosítva van a gép belsejében a szigetelés esetleges sérülése elleni elegendő védelme.
- A hosszas munkák közben a gép fémből készült részei és tartozékai forrók lehetnek.
- Mindig használjon szemvédőt, pormaszkot és hallásvédőt.
- A marófejekkel nagyon óvatosan bánjon, nagyon élesek lehetnek.

# Használati útmutató HU

- Gondosan ellenőrizze a marófejeket, hogy nem- e repedtek vagy egyéb módon sérültek. A sérült marófejeket azonnal cserélje ki.
- A munkadarabból távolítsa el az összes szeget, csavart és a hasonló tárgyakat. A szeggel vagy egyéb fém tárggyal való

Az érintkezés a marófej vagy a marógép sérülését okozhatja.

- Mindig tartsa a marógépet két kézzel és a munka kezdete előtt győződjön meg arról, hogy eléggé erősen tartja.
- Ne közelítse a kezét a forgó részekhez.
- A gép bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a maró nem érintkezik a munkadarabbal.
- A marás előtt kapcsolja be a gépet és hagyja egy ideig terhelés nélkül forogni. Ellenőrizze, hogy nincs-e túl nagy méretű vibráció vagy rángatózó mozgások, amely a szerszám elégedetlen rögzítését jelenti.
- Vegye figyelembe, hogy a maró forgásiránya megegyezik az előtolás irányával.
- Mielőtt a szerszámot kivenné a munkadarabból, mindig kapcsolja ki és várja meg, amíg teljesen le nem áll.
- Azonnal a gép leállása után, ne érintse meg a gépet. Nagyon forrók lehetnek és égési sérülést okozhatnak.
- A munkahelyen nem szabad, hogy szabadon fekvő törökendők, öltözékek, kábelek, zsinórok és ehhez hasonló tárgyak legyenek.
- Használjon biztonsági segédeszközöket beleértve a védőszemüveget vagy pajzsot, hallásvédőt, arcmaszkot védő öltözéket beleértve a kesztyűt is.

Mielőtt a készüléket az elektromos áramforráshoz csatlakoztatná (dugasz, sorkapocs, stb.) győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség megfelel a készülék címkéjén megadott értékeknek. Az erősebb áram használata eredményeként a kezelő súlyos sérülést szenvedhet, vagy megsérülhet a gép. Eltérés esetén a gépet ne csatlakoztassa. A címkén megadottól gyengébb áram használata a motor meghibásodását okozhatja.

A készüléket csak a célnak megfelelően lehet használni. A kézikönyvben leírtaktól eltérő felhasználás a rendeltetéssel ellentétesnek számít. Ebben az esetben a használati útmutató a döntő, és minden sérülésért vagy anyagi kárért a felhasználó, és sohasem a gyártó a felelős.

A gyártó nem vállal felelősséget az eszköz bármilyen módosításáért, vagy az ezekből eredő károkról.

Még akkor sem, ha az eszközt az előírt célokra használják, nem zárható ki minden kockázati tényező. Az eszköz felépítésével és kialakításával kapcsolatban figyelembe kell venni a következő kockázatokat:

- Hallás károsodás, ha nem használ megfelelő hallásvédelmet.
- A fapor káros kibocsátása a készülék beltéri használata esetén. Mindig használja a poreszívót.
- Bármilyen beállítás vagy a gép javítása előtt, beleértve a marófejek cseréjét is, a dugaszt mindig húzza ki az elektromos aljzatból.
- Kontaktus a vágó szerszámmal.
- Működés közben megérinteni a gép burkolatát vagy a vágó szerszámot.
- A szerszám eltörése.
- Hibás alkatrészek eltávolítása a szerszámból.
- Ne használjon deformálódott vagy repedt szerszámot.

## JELÖLÉSEK



Az elektromos hulladékot sohasem semmisítse együtt a háztartási hulladékkal. Kérjük, válassza ki a megfelelő újrafeldolgozási módszert, amelyet a helyi hatóság vagy a kereskedője tanácsol.



Mindig használjon hallásvédőt, védő szemüveget és szájmaszkot.



Kettős szigetelés



Figyelmeztetés



Utasítás



Megfelel a jogi követelményeknek és a biztonsági normáknak.



## KEZELÉS FŐKAPCSOLÓ

Ha a marógép a feszültségforráshoz van csatlakoztatva, a (3) kapcsoló világítani fog (ugyanúgy a bekapcsolt mint a kikapcsolt helyzetben is). Az átlátszó fedél véd a marógép véletlen bekapcsolása ellen. Oldalra kell tolni, hogy a marógépet be lehessen kapcsolni. A fedél nyitott állapotban marad, amíg ki nem kapcsolja a gépet. ábra




## A MARÁS MÉLYSÉGÉNEK BEÁLLÍTÁSA

A marás mélységét két módon is be lehet állítani attól függően, hogy hogyan akar a marógéppel dolgozni, és hogy mennyire pontosan akarja a mélységet beállítani - a szabad leengedés a gyors és szokásos mélység beállításhoz, a finom beállításra szolgáló kerékkel a pontos beállítást érheti el.


### Szabad leengedés

Lazítsa meg a maró leengedő biztosító karját (6). Nyomja le a marógép testét úgy, hogy elérje a szükséges marási mélységet. Majd a kart újból húzza meg.

 A maró leengedő biztosító kar helyzetét úgy is módosíthatja, hogy meglazítja a rögzítő csavart és elfordítja a kart ezen a csavaron. Majd újból meghúzza.



### A mélység finom beállítása

 1. Ellenőrizze, hogy a leengedő biztosító kar (6) meg van-e lazítva. Ha elfordítja a finom beállítás kerekét (2) és a biztosító kar reteszelve van, a kerék kattogni fog, és a marás mélysége nem fog változni.

2. Forgassa az (2) finom beállító kereket az óramutató járásával egy irányba, ha növelni akarja a mélységet, ha pedig csökkenteni, akkor

 az óramutató járásával ellenkező irányba kell forgatni.


Ha eléri maximális beállítandó mélységet, a kerék nagyobb ellenállást fog gyakorolni és kattogni fog.

3. Különösen a mély marások esetében reteszelve a biztosító kart.



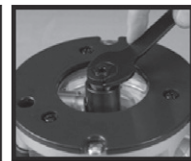
## SZERSZÁM RÖGZÍTÉSE ÉS CSERÉJE

1. Kapcsolja ki a kapcsolót, ezzel együtt az átlátszó fedél is lezár. (A tokmány reteszeléskor a fedél lezárul.)  
2. Helyezze a marógépet az oldalára vagy fejjel lefelé. Várja meg, amíg a gép teljesen le nem áll és majd csak ezután nyomja le a marót a maximális mélységre szabad leengedés vagy a fogantúyn történő mélység beállítás üzemmódban.

 Ellenőrizze, hogy a mélységütköző (16) teljesen meg van lazítva (lásd Mélységütköző és a revolveres ütköző). A tokmány nem kell, hogy az alaplemezen keresztül menjen (és opcionálisan a CMT maróasztalon) és könnyű hozzáférés kell, hogy legyen hozzá.

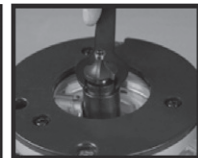
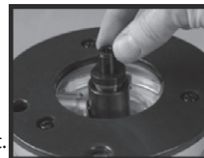
3. A marófejet teljesen tolja be a tokmányba és a (15) kulccsal, amely része a készletnek, óvatosan csavarja el a tokmányt, amíg be nem esik a tokmány biztosítója. Mihelyst a biztosító beesik, az óramutató járásával egy irányban húzza meg a tokmányt.

4. Majd újból állítsa be a marás mélységet. Így felszabadul a tokmány biztosítója és a kapcsoló fedele, folytatni lehet a marógép bekapcsolását.



## REDUKCIÓS TOKMÁNY

A marógéppel együtt egy tokmány (11) 8 mm is szállításra kerül. HA ki akarja cserélni ezt a tokmányt, a marógépet állítsa a tokmány reteszelt állapotba és a kulccsal az óramutató járásával ellentétes irányban szerelje le a tokmányt. A helyére rögzítse a redukciós tokmányt.



## FORDULATSZÁM SZABÁLYOZÁS

A marógép fordulatszámát a használt maró nagyságától függően kell beállítani. A legmagasabb fordulatszám a standard nagyságnak felel meg, és a marók többségénél alacsonyabb fordulatoskat kell beállítani. A fordulatszámot abban az esetben kell csökkenteni, ha a munkadarabon az égés nyomait lehet felfedezni. Minden esetben tartsa be a gyártó által javasolt fordulatszámot.



Az alacsony forgásszámon való marás a túlterhelés miatt a marófej veszélyes sérülését eredményezheti. Ilyen esetben a gépet nagyon lassan tolja előre és / vagy több menetben marjon.

A fordulatszám szabályozón (5) 1 - 5 terjedő fokozatok vannak megjelölve, amelyek a lejjebb lévő fordulatszámoknak felelnek meg. A szükséges fordulatszámot a kerék forgatásával állítsa be.

Fokozat	ford./perc	A maró átmérője (mm)
5	20.000	< 25 mm
4	17.000	25 – 50 mm
3	13.500	50 – 52,5 mm
2	10.000	> 52,5 mm
1	8.000	Csak az anyag égésekor

## PORELSZÍVÁS

Adapter a porelszívó csatlakoztatásához

A CMT marógép csomakkal (10) van ellátva a porelszívó csatlakoztatására. 38 mm (1 1/2") átmérőjű tömlőt lehet csatlakoztatni.

A tömlőt balos menettel lehet csatlakoztatni (az óramutató járásával ellentétes irányba). ábra.



## MÉLYSÉG ÜTKÖZŐ ÉS REVOLVERES ÜTKÖZŐ

A marás mélységét nagyon pontosan előre be lehet állítani a szabadon leengedhető üzemmódban a mélység- (16) és a revolveres ütközők segítségével.

1. Lazítsa meg a mélységütköző biztosító csavarját (16) és húzza le teljesen, majd rögzítse újból.

2. Állítsa be a revolveres ütköző gyűrűjét/ gyűrűit a kívánt mélységbe a skála és az ütköző csapja segítségével.


3. Rögzítse a szerszámot és a marás mélységet úgy állítsa be, hogy a szerszám csúcsa pontosan a 0 vonalon legyen, pld. a marógép alap lemez vagy a maróasztal szintjén, 15. ábra.

4. Forgassa a revolveres ütközőt, amíg a revolveres ütköző csapja nem lesz egy vonalban a mélység ütközővel. Lazítsa meg az ütközőt, hagyja hogy ráüljön a csapra és húzza meg.

5. Megint forgassa a revolveres ütközőt, amíg a megfelelő beállító gyűrű csavarja nem lesz az ütközővel egy vonalban.

Nyomja a marógépet lefele, amíg az üreges ütköző nem éri el a csavart és nem éri el a beállító gyűrűt. Lazítsa meg a maró leengedő biztosító karját (6).

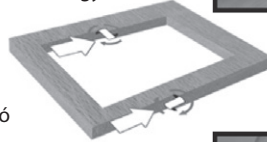


 A reteszelt revolveres ütközőt, mint harmadik mélységütközőt lehet használni. Ehhez szemre állítsa be mind a három ütközőt, ahelyett, hogy használná a revolveres ütköző skáláját.



## KÉZI MARÁS

- Munka közben mindig két kézzel tartsa a marógépet, és győződjön meg arról, hogy a munkadarab megfelelően van-e rögzítve és hogy munka közben nem fog-e mozogni, 18. ábra.
- Sohase dolgozzon a marógéppel teljesen szabadon, valami vezető nélkül. A vezetést a csapágyas maró is biztosíthatja, a támaszok a gép készletében vannak vagy egy egyenes él (egy lécs, amely szorítókkal a munkadarabhoz van rögzítve - lásd Elhárítás. ábra).
- A marógépet mindig a szerszám forgásával ellentétes irányba tolja előre (az óramutató járásával egyirányú forgás), ahogyan a maró hátulsó oldalán lévő nyilak is jelölnek.
- Ne használja a gépet fejfel lefelé, ha a gép nincs a minőségi maróasztalhoz rögzítve (pld. CMT márka).



## AZ ALAPLEMEZ ÖSSZESZERELÉSE

A kibővített alaplemez (13), amely a CMT marógéppel van szállítva a csapágyas vezetéssel ellátott marókkal való él maráskor jobb stabilitás érdekében lehet használni.

Az egyik kezével szorítsa az alaplemez hosszabb oldalát a munkadarabra és a másik kezével fogja meg a marógép fogantyúját, amelyik attól a végétől távolabb van.

## KIBŐVÍTETT ALAPLEMEZ ÉS TÁMASZ

1. Ha rögzíteni szeretné a kibővített alaplemez (13) lazítsa meg a (12) rögzítő csavarokat, hogy kb. 10 mm-re legyenek az alaplemez felett.
2. Helyezze a kibővített alaplemez a marógép alaplemezére, közben a négy lapfejű csavarok az alaplemez mindkét furata alatt kelljenek, hogy legyenek.

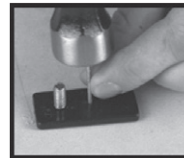
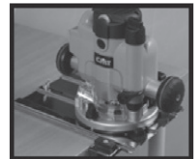
A marógépet úgy helyezheti el, hogy a hosszabb oldal a jobb vagy a baloldalon legyen, attól függően, hogy melyik oldalt akarja támasztani. Az élek marásakor

a kapcsolóval a rövidebb támasz irányába helyezze.

3. Nyomja a rögzítő csavarokat (12), amíg a fejek be nem esnek a hornyokba és ezután tolja a marógépet az ütközőig. Húzza meg a rögzítő csavarokat.
4. Ha a vezető vonalzót (14) akarja rögzíteni, akkor lazítsa meg a vonalzó csavarjait és tolja a vonalzót a szükséges oldalra. Húzza meg a csavarokat, amivel is a vezető vonalzó szilárdan lesz rögzítve. Ha a munkadarab szélétől távolabb mar, akkor a vezető vonalzót az alaplemez távolabbi végére rögzítse.

Ha csapágy nélkül mar, akkor a vezetővonalzót az alaplemez rövidebb végéhez rögzítse.

Ha nagy átmérőjű marót használ a támaszt fa ékkel kell alátámasztani, hogy a maró ne érje el a támaszt..



## Körív marása

1. Rögzítse a kibővített alaplemez (Vezető vonalzó nélkül) a marógéphez.
2. Vegye ki a betétet az alaplemezéből és kis szeggel vagy csavarral rögzítse a kör középpontjába ábra. A forgó betét csavarját hagyja a saját helyén.
3. Helyezze a marógépet az alaplemezre a forgó betétre és újból rögzítse az alátéttel és a szárnyas anyával.
4. Kikapcsolált állapotban forgassa meg a marógépet, hogy ellenőrizze a körívet és esetleg módosítsa
5. A kört több menetben marja ki, a marás mélységét 2 -2 mm-rel növelve 1/16. Sohase próbálkozzon a kör egy menetbeni kimarásával.



## MARÁS A MARÓASZTALON

- A marógépet rögzítse a CMT maróasztalhoz és az asztallal együtt adott előírások szerint használja.
- A maró marógépet úgy tervezték meg, hogy hatékonyan dolgozzon a legtöbb maróasztallal, de a legjobb eredményt a CMT maróasztal segítségével fog elérni.
- A marógép beállítása ebben az útmutatóban van leírva és az asztallal különösen egyszerű. Lásd a „Szerszám befogása és cseréje” és a „A marás mélysége beállítása” fejezetekben.

## A MARÁSMÉLYSÉG BEÁLLÍTÓ KAR A MARÓASZTALON

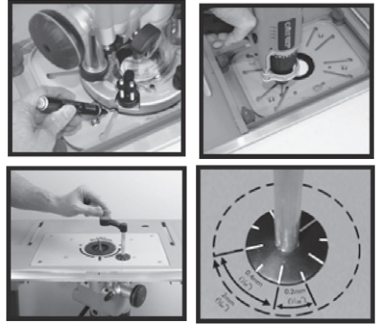
1. A marógépet a használati útmutató szerint biztonságosan rögzítse a maróasztalra. Fordítsa a maróasztalt a felszerelt marógéppel felfelé irányba.
2. Jelölővel jelölje meg a marógép alaplemezeit a maróasztal alsó részén.. Rajzoljon 12 mm átmérőjű kört.
3. Távolítsa el a marógépet és a megrajzolt kör középebe fúrjon elő egy furatot. Majd a 13 mm fúróval fúrja ki magát a furatot is. Az összes éles széleket reszelő segítségével munkálja meg.



4. Újból rögzítse a marógépet és fordítsa a maróasztalt az eredeti helyzetébe.
5. Nyomja a mélység beállító kart (17) az asztallemez furatába és nyomja a marógép mélység beállító mechanizmusába. Szükség esetén kerek reszelővel növelje a furat átmérőjét.
6. Lazítsa meg a maró süllyesztő biztosítóm karját és az emelő karral állítsa be a szükséges marás mélységet.

### **Kalibrációs jelölések:**

- A karskálájának minden vonala a marás mélység 0,2 mm csökkenését/ növelését 1/128 jelenti. A 360° fokos forgatás a marás mélységének 2 mm -re történő módosításának felel meg 3/32.
7. A marógép leengedő biztosítóm karját a munka előtt újból reteszelje.



## KARBANTARTÁS

- Bármilyen sérülés esetében a marógépet a további használat előtt a szerviz szakképzett dolgozója kell, hogy megjavítsa és ellenőrizze. A nem szakképzett dolgozó által elvégzett javítás vagy karbantartás súlyos sérülés okozója lehet.
- A szervizelést az eredeti alkatrészek használatával csak a hivatalos CMT szerviz központok végezhetik. Hiba esetében nézze át a Hiba megoldás táblázatot. A nem eredeti vagy hibás alkatrészek használata áramütést vagy egyéb súlyos testi sérülést eredményezhet.
- A CMT Manufacturing & Design Co. Semmilyen felelősséget nem vállal a marógép jogosulatlan javításából vagy az eszköz nem rendeltetésszerű használatából eredő sérülésekért.

## SZÉNKEFE CSERE

A szénkefék fogyó eszközök, amelyeket rendszeresen ellenőrizni kell és kopás esetében ki kell cserélni őket.

1. A marógépet csatlakoztassa le a feszültségforrásról és csavarozza ki a szénkefék fedeleit a motor elülső és hátulsó részsein.
2. A szénkefákat úgy vegye ki, hogy a kiálló rugók segítségével óvatosan húzza őket.
3. Ha a szénkefék egyike is legalább 6 mm -re van kopva, ja szénkefákat ki kell cserélni. Csak az eredeti CMT szénkefákat használja, amelyeket a hivatalos CMT árusító központokban szerezhet be.



## A TÁPKÁBEL CSERÉJE

A tápkábel bármilyen cseréjét a gyártónak, a gyártó által felhatalmazott személynek vagy egy hivatalos szervizközpontnak kell elvégeznie, csak akkor biztonságos a csere.

**A PROBLÉMA MEGOLDÁSA**

Ebben a táblázatban információt talál, amelyek segítenek megoldani a marógéppel kapcsolatos hibákat. Ha ezen információk segítségével nem sikerült megoldani a problémát, ne próbálkozzon a marógép javításával-hanem forduljon a legközelebbi CMT képviselőhöz, amelyik a legközelebbi hivatalos szervizbe irányítja Önt.

HIBA	LEHETSÉGES OK	ELHÁRÍTÁS
A maró nem mar	Hiba az elektromos áram vezetésben	Ellenőrizze, hogy a dugaszban van-e áram
	Kopott vagy blokkolt szénkefék	Csatlakoztassa le a gépet az elektromos feszültségről, nyissa ki a szénkefe fedeleket és ellenőrizze, hogy a szénkefék szabadon mozognak-e. Ellenőrizze, hogy nem-e kell kicserélni a szénkeféket (lásd a 9. old.).
	Kapcsolói hiba	Lépjen kapcsolatba a szerviz központtal
	Meglazult vagy rövidzártos motor tekerceselés	Lépjen kapcsolatba a szerviz központtal
A maró túl lassan vág	Életlen vagy sérült maró	Élesítse meg vagy cserélje ki a marót
	A fordulatszám szabályozó „1” vagy alacsonyabb fordulatszámra van állítva	Állítson be nagyobb fordulatszámot
Szokatlan zajok	Mechanikai akadály	Lépjen kapcsolatba a szerviz központtal
	Leáll a motor	Lépjen kapcsolatba a szerviz központtal
Túlzott vibráció	Elgörbült marószár	Cserélje ki a marót
Erős szikrázás a motor belsejében	A szénkefék nem mozognak szabadon	Csatlakoztassa le az áramforrásról, vegye ki és tisztítsa meg vagy cserélje ki a szénkeféket
	Rövidzárlat vagy a motor meghibásodása	Lépjen kapcsolatba a szerviz központtal
	Kommutátor szennyeződése	Lépjen kapcsolatba a szerviz központtal
A finom beállítás kerék „kattog”	Blokkolva van a maró leengedő biztosító kar	Lazítsa meg a maró leengedő biztosító karját
	Meg van lazulva a leengedő szabályozó	Lazítsa meg a leengedés szabályozó kereket, lásd a „Leengedés a kézi karral”
	El van érve a beállítás határ értéke	Ismételje meg a beállításokat
A maró leengedő biztosítót nem lehet reteszelni	A maró leengedő biztosító kar nincs megfelelő helyzetben	Állítsa be a biztosító kart a „Szabad leengedés” fejezet szerint
A főkapcsoló fedelét nem lehet meglazítani	A maró a maximális mélységben van olyan helyzetben, amikor reteszelődik abba a helyzetbe, ahol reteszelődik a tokmány	Csökkentse a marás mélységét
Nem lehet a tokmányt reteszelő helyzetbe helyezni	A kapcsoló az „on” helyzetben van	Tegye az „off” helyzetbe

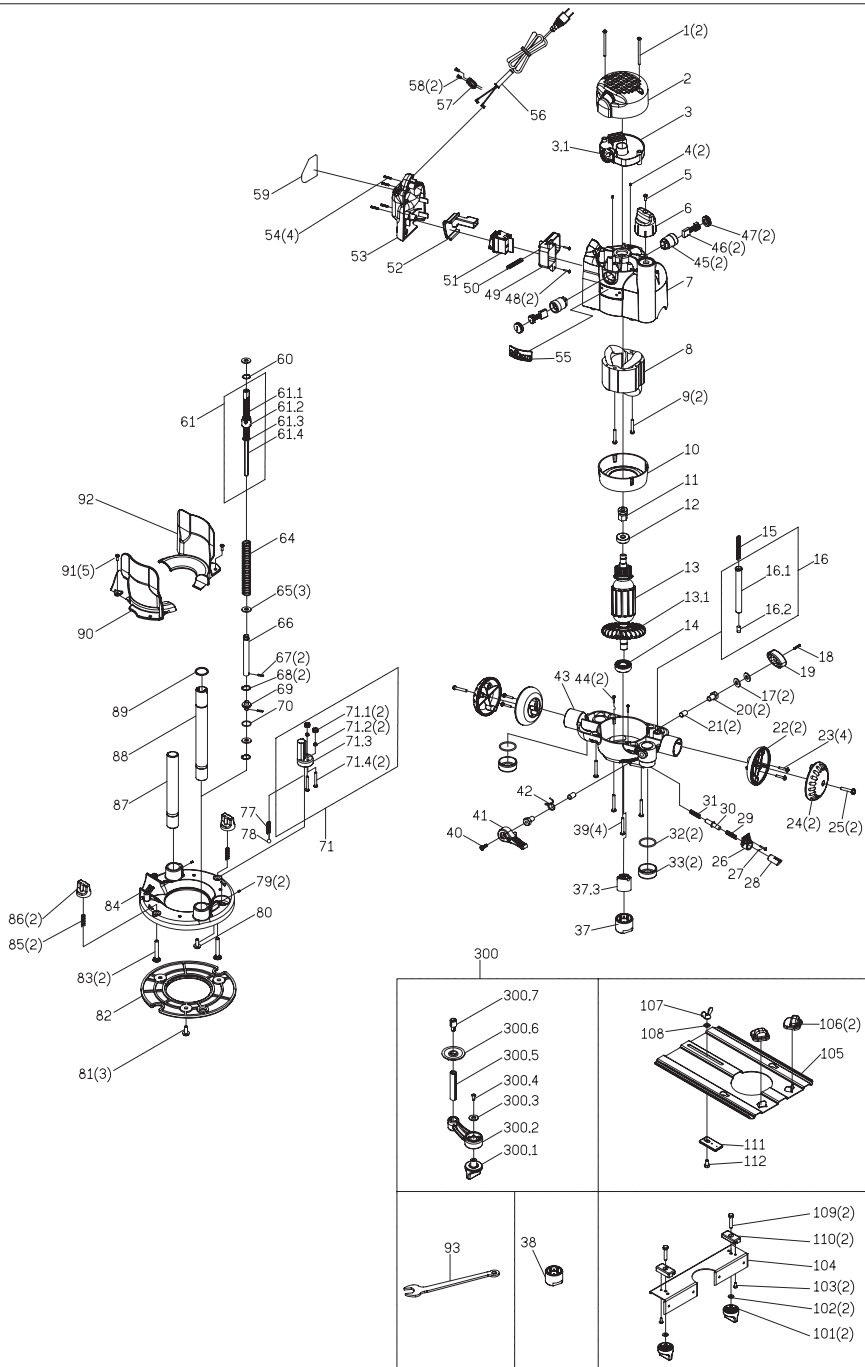
**GARANCIA**

A CMT szavatolja a termék vásárlójának, hogy abban az esetben, ha a készülék bármely részében anyag- vagy gyártási hiba következik be, a vásárlás napjától számított 2 éven belül, hibátlanul megjavítja vagy kicseréli ezt a hibás alkatrészt.

Ez a garancia nem vonatkozik a kereskedelmi használatra, a baleset, a nem rendeltetésszerű használat vagy a nem rendeltetésszerű használat következtében fellépő szokásos kopásra vagy károokra.

Ha a termék hibás vagy karbantartást igényel a garanciális időszak alatt, lépjen kapcsolatba a legközelebbi CMT hivatalos szervizközponttal.

A garancia nem tartalmazza a szállítási költséget a felhasználótól vagy a felhasználóig.



Poz.	Kód	Název	Ks			
1		Šroub, horního krytu motoru	2	61.1	Průchozí závitová hřídel	1
2		Horní kryt motoru	1	61.2	Maticе hřídele	1
3	c7e-A681026201r	Regulátor rychlosti	1	61.3	Podložka	1
4		Stavěcí šroub	2	61.4	Závitová hřídel	1
5		Křížový šroub	1	64	Hlavní pružina	1
6		Knoflík micro posuvu	1	65	Plochá podložka	3
7		Horní tělo motoru	1	66	Vodící trubka	1
8	c7e-A681030402r	Pole (chladiče)	1	67	Kolík	2
9		Šroub větráku s podložkou	2	68	Pojistný kroužek	2
10		Kryt větráku	1	69	Disková hlava	1
11		magnetický kroužek	1	70	Kroužek typu-O	1
12		Kuličkové ložisko	1	71	c7e-A681016403r	Revolverový doraz
13	c7e-A681030302r	Rotor	1	71.1	Kolečko dorazu	2
14		Kuličkové ložisko	1	71.2	Šestihranná matice	2
15		Pružina hloubkového dorazu	1	71.3	Revolverové kolečko	1
16		Hloubkový dorazu	1	71.4	Dorazový šroub	2
16.1		Tyč, hloubkového dorazu	1	77	Pružina dorazového kolíku	1
16.2		Šroub, hloubkového dorazu	1	78	Aretace revolverové hlavy	1
17		Plochá podložka	2	79	Stavěcí šroub	2
18		Hex. šroub	1	80	Šroub	1
19		Knoflík hloubkového dorazu	1	81	Křížový šroub	3
20		Speciální šroub	2	82	Základová deska	1
21		Měděné těsnění	2	83	c7e-M6x40mm	Přípeňovací šroub
22		Vnitřní pevná rukojeť	2	84	Základna	1
23		Šroub, vnitřní rukojeti	4	85	Pružina přípeňovacího šroubu	2
24		Vnější pevná rukojeť	2	86	Ovládací matice	2
25		Šroub, vnější rukojeti	2	87	Vodící tyč	1
26		Tlačítko - blokování hřídele	1	88	Opěrná vodící tyč	1
27		Šroub, hřídele	1	89	Pojistný kroužek 20mm stojanu	1
28		Zámek hřídele	1	90	Přední průhledný kryt	1
29		Pružina tlačítka blokování hřídele	1	91	Šroub s křížovou hlavou	5
30		Pojistný kolík hřídele	1	92	Zadní průhledný kryt	1
31		Vnitřní pružina, blokování hřídele	1	93	Klíč	1
32		Těsnící kroužek	2		c7e-9681035710903R	Kartonová barevná krabice
33		Těsnící čepek	2		c7e-9681035710503R	Návod
37	c7e-A681020905r	12,7 mm kleština	1			Plastový sáček
38	c7e-A681020904r	6,35 mm kleština	1			Plastový sáček
39		šroub	4			Polystyrenová výplň
40		Šroub hloubkově páky	1	101	c7e-0681010241R	PE fólie
41		Hloubková páka	1	102	c7e-412012043R	Ovládací matice
42		Pružina hloubkově páky	1	103	c7e-410192012R	Kruhová podložka
43		Dolní tělo motoru	1	104	c7e-0681010304R	Šroub
44		Křížovou šroub se zapuštěnou hlavou	2	105	c7e-0681010303R	Plech dorazu
45		Držák uhlíků	2	106	c7e-0681020217R	Vodící deska
46		Uhlík	2	107	c7e-411172001R	Plastový doraz
47		Víčko držáku uhlíků	2	108	c7e-412012043R	Křídlová matice
48		Šroub vypínače	2	109	c7e-410012010R	Podložka
49		Vnitřní krytka vypínače	1	110	c7e-0681010240R	šestihranný šroub
50		Pružina krytu vypínače	1	111	c7e-0681010242R	Vodící svorka
51		Vypínač	1	112	c7e-0681010801R	Kruhový doraz
52		krytka vypínače	1	300	c7e-A681034401r	Šroub
53		Kryt spínače	1	300.1	c7e-0681020226R	klíka na výškové nastavení
54		Šrouby krytu spínače	4	300.2	c7e-0681020227R	Ovládací matice
55	c7e-0681030213R-37cmt	Typový štítek	1	300.3	c7e-41201A108r	Tělo klíky
56	c7e-0681020705R	Napájecí kabel	1	300.4	c7e-41056A013r	Plochá podložka
57		Kabelová svorka	1	300.5	c7e-0681031801R	Závitovězný šrouby
58		Závitovězný šrouby	2	300.6	c7e-0681020233R	Výškově stavitelná trubice
59	c7e-9681035713103R	Štítek	1	300.7	c7e-0681020501R	Otočný ciferník
60		Pojistný kroužek	1			ovladací koncovka trubice
61		Průchozí závitová tyč	1			



Výrobce / Výrobca / Gyártó:  
**C.M.T. UTENSILI S.P.A.** Itáliy, EU.  
[www.cmtutensili.com](http://www.cmtutensili.com)

Distributor/ Distribútor / Forgalmazó:  
IGM nástroje a stroje s.r.o., Ke Kopanině 560,  
Tuchoměřice, 252 67, Czech Republic, E.U.  
**+420 220 950 910, [www.igm.cz](http://www.igm.cz)**