



## Głowice

Instrukcja użytkowania i konserwacji  
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji - wersja 1.01

# Ogólne warunki użytkowania głowic CMT

## Głowice frezujące

### 1.1 RODZAJE MATERIAŁÓW I ICH SYMBOLE:

SP = Stal stopowa	HL = Stal wysoko stopowa
HSS = Stal stopowa szybko tnąca	ST = Stal kobaltowa
HW = Stal pełnowęglkowa	HC = Stal narzędziowa węglowa
DP = Diament polikrystaliczny	DM = Diament monokrystaliczny

### 1.2 PODSTAWOWE ZASTOSOWANIE

#### 1.2.1 RPM (PRĘDKOŚĆ OBROTOWA)

Zakres obrotów jest podany na każdej z głowic jako: RPM „n max” i pod żadnym pozorem nie może być przekraczany!

#### 1.2.2 RODZAJE ZASTOSOWAŃ I METODY PRACY

Do zastosowania jedynie na maszynach do obróbki drewna

Głowice używa się zgodnie z posuwem oznaczonym na korpusie narzędzia:

**MAN**  
(posuw manualny)



Praca z kierunkiem przeciwnym do posuwu



Praca z kierunkiem zgodnym z posuwem



Narzędzia oznaczone jako „MAN” mogą być również używane na maszynach z posuwem mechanicznym.

Do zastosowania jedynie na maszynach do obróbki drewna

Głowice używa się zgodnie z posuwem oznaczonym na korpusie narzędzia:

**MEC**  
(posuw mechaniczny)



Praca z kierunkiem przeciwnym do posuwu


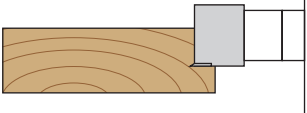
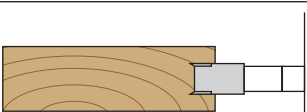



Praca z kierunkiem zgodnym z posuwem



Narzędzia oznaczone jako „MEC” mogą być używane jedynie na maszynach z posuwem mechanicznym! Instrukcje producenta maszyny, na której pracują narzędzia muszą być przestrzegane wraz z niniejszą instrukcją.

## MOŻLIWE ZASTOSOWANIE GŁOWIC CMT

Zastosowanie	Numer artykułu	
Tworzenie łączów	xx.yyy.zz	
Wręgowanie	xx.yyy.zz	
Rowkowania	xx.yyy.zz	
Profilowania i zaokrąglania	xx.yyy.zz	

### 1.2.4 OBRABIANY MATERIAŁ

Drewno i materiały drewnopochodne a także materiały o podobnych właściwościach fizycznych (twardość, gęstość, itp).

### 1.3 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

#### 1.3.1 ZASTOSOWANIE



Wszystkie europejskie i krajowe przepisy bezpieczeństwa powinny być przestrzegane podczas pracy w tym te zawarte w normach: EN 847-1 and EN 847-2

Narzędzie powinno być używane jedynie do prac opisanych w niniejszej instrukcji

#### 1.3.2 TRANSPORT



Wszystkie europejskie i krajowe przepisy bezpieczeństwa powinny być przestrzegane podczas pracy w tym te zawarte w normach: EN 847-1 and EN 847-2  
Narzędzie powinno być używane jedynie do prac opisanych w niniejszej instrukcji



UWAGA: Ryzyko zranienia ostrymi częściami tnącymi!  
Używaj rękawic roboczych

### 1.3.3 MONTAŻ NARZĘDZI NA MASZYNIE



Narzędzia muszą być zamontowane, osadzone, zablokowane i używane zgodnie z instrukcjami podanymi przez producenta maszyny, na której mają pracować. Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z dokumentacją techniczną maszyny, na której zamierzasz pracować, zwróć szczególną uwagę na kierunek obrotów! Ryzyko przypadkowego wysunięcia się narzędzia z wrzeciona!



Podczas wymiany narzędzi jakakolwiek praca na maszynie jest zabroniona (patrz instrukcja obsługi maszyny)  
Niebezpieczeństwo obrażeń!



Podczas montażu należy upewnić się, że narzędzie jest zaciśnięte na specjalnym obszarze mocowania. Wszystkie obszary zaciskowe powinny być wolne od zanieczyszczeń, tłuszczu, oleju i wody.  
Dokręć śruby zaciskowe i nakrętki używając odpowiednich kluczy z właściwym momentem obrotowym.  
Ryzyko obrażeń spowodowanych niewłaściwym zamontowaniem narzędzia!



Przed uruchomieniem maszyny sprawdź stan narzędzia i jego części tnących pod kątem ewentualnych uszkodzeń.  
Uszkodzone narzędzia powinny być sprawdzone przez specjalistę.  
Nigdy nie używaj zdeformowanych i uszkodzonych narzędzi.  
Uszkodzone narzędzia powinny być sprawdzone przez specjalistę.



Zamontuj narzędzie tak aby części tnące nie uszkodziły się podczas pracy.  
Śruby mocujące powinny być dokręcone zgodnie z zaleceniami producenta maszyny.  
Zawsze sprawdzaj stan części tnących oraz korpusu narzędzia przed pracą.

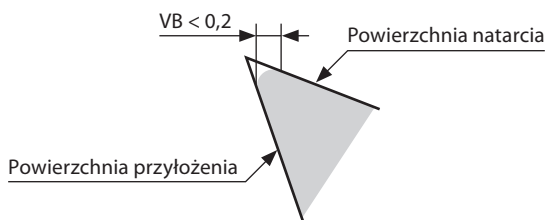


Narzędzia z pękniętym lub w jakikolwiek sposób uszkodzonym korpusem nie mogą być używane! Ich naprawa nie jest dozwolona!

## 2 SPECYFIKACJA NARZĘDZIA

### 2.1 KONSERWACJA

Ze względów bezpieczeństwa części tnące muszą być natychmiast wymienione gdy:



- zużycie ostrzy (VB) jest większe niż 0,2mm- należy uważnie obserwować główne strefy zużycia
- uszkodzenia i wkruszenia części tnących są widoczne



Narzędzia służące muszą być chronione przed wilgocią w celu uniknięcia korozji. Części tnące muszą być regularnie czyszczone z żywicy i kleju (zabudowane brzegi) - zwiększa to wydajność, żywotność i bezpieczeństwo pracy.



Używając detergentów do czyszczenia pamiętaj, że mogą one podrażniać skórę, oczy a także uszkodzić narzędzie. Zawsze chroń oczy i ręce w trakcie czyszczenia. Używaj zawsze odpowiednich środków czyszczących (patrz sekcja 2.3 Detergenty). Zawsze postępuj zgodnie z zaleceniami producenta detergentów.

## 2.2 SERWIS, MODYFIKACJE I OSTRZENIE

### 2.2.1 UWAGI OGÓLNE



Ostrzenia narzędzi powinni podejmować się tylko specjaliści zgodnie z instrukcjami producenta.



Serwisowanie i modyfikacje mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowanych specjalistów.

Ryzyko pęknięcia narzędzia narzędzia.

Używaj zawsze tylko oryginalnych części dostarczonych przez producenta narzędzia. Zachowanie precyzyjnych tolerancji gwarantuje właściwe mocowanie i musi być przestrzegane.



Jeśli narzędzie było modyfikowane powinny znaleźć się na nim informacje dotyczące wspomnianej modyfikacji, a także nazwa i logo firmy dokonującej modyfikacji.

Specjaliści/wyspecjalizowane warsztaty powinny mieć doświadczenie w:

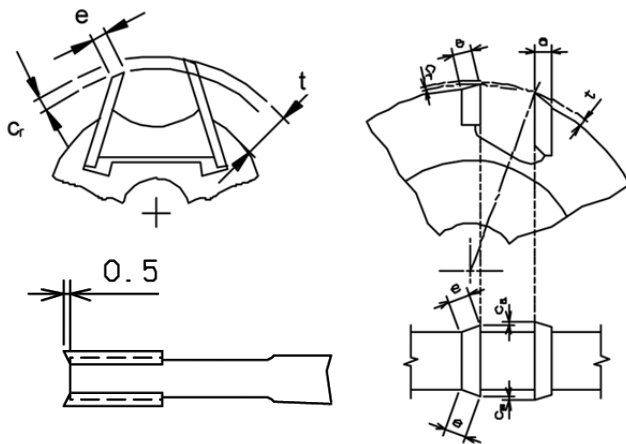
- Modyfikacjach narzędzi pod względem konstrukcji i projektów
- Przepisach krajowych
- Odpowiednich przepisach i standardach bezpieczeństwa

Powinni posiadać:

- podstawowe wyposażenie oraz
- umiejętności potrzebne do przeprowadzenia konkretnej operacji.

Po każdej ingerencji w strukturę narzędzia (ostrzenie, serwis, modyfikacja) firma bądź osoba dokonująca ww. czynności powinni potwierdzić na piśmie zgodność zmodyfikowanego narzędzia z Europejskimi Standardami EN 847-1 and EN 847-2 zwłaszcza w zakresie:

- Regeneracja części tnących jest dozwolona tylko przez specjalistów, którzy mają doświadczenie w lutowaniu i którzy potrafią ocenić jego wpływ na napięcia powstające w materiale.
- Podczas procesu odlutowywania uszkodzonej płytki i lutowania nowej należy odpowiednio osadzić i zamocować płytki tak aby nie powstały żadne napięcia w materiale.
- Konstrukcja narzędzi kompozytowych (na przykład narzędzi z lutowanych płytek skrawających) nie może być zmieniona.
- Jakości wyważenia
- Grubości części tnących a
- Zbieżności krawędzi tnących cr, ca, t
- Szerokości deflektora e
- Profilu ostrzy tnących



## 2.2.2 INSTRUKCJA OSTRZENIA

W celu konserwacji i przygotowania narzędzia do ostrzenia sugerujemy użycie produktu firmy CMT "Formula 2050" seria 998

## 2.4 WYMIANA CZĘŚCI MOCUJĄCYCH



Patrz rozdział: „1.3 Przepisy bezpieczeństwa”.

### 2.4.1. ZESTAW NARZĘDZI (JEŚLI DOTYCZY)



Na zestaw narzędzi składają się pojedyncze narzędzia.

Pojedyncze narzędzia muszą być odpowiednio dopasowane do całego zestawu.

W celu modyfikacji narzędzia (np.: szerokości cięcia) można używać jedynie części (podkładek dystansowych) oryginalnych i zalecanych przez producenta narzędzia, które pasują do całego zestawu.

Pojedyncze narzędzia składające się na zestaw nie mogą być używane osobno, chyba że takie rozwiązanie dopuszcza producent.

## 2.6 CZĘŚCI ZAMIENNE

Informacje dotyczące części zamiennych mogą być zaczerpnięte z dokumentów sprzedaży

## 2.7 DŁUGOŚĆ MOCOWANIA, MAKSYMALNE OBROTY I EKSCENTRYCZNOŚĆ

### 2.7.1 DŁUGOŚĆ MOCOWANIA, MAKSYMALNE OBROTY

Minimalna długość mocowania l min.

Minimalna długość mocowania jest zaznaczona na trzpieniu narzędzia. Trzpień musi być zamocowany tak głęboko jak to tylko możliwe a co najmniej do oznaczonej minimalnej długości zaciskowej (l min.).  
Niebezpieczeństwo złamania trzpienia!

Maksymalne dopuszczalne obroty

Maksymalne obroty są oznaczone na narzędziu: RPM n max. (min-1) ekscentryczność zacisku e (mm). Na przykład: n max. 18000 e 0,06

Narzędzia trzpieniowe mogą być używane jedynie z ekscentrycznością podaną przez producenta.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia narzędzia.

### 2.7.2 OZNACZENIE EKSCENTRYCZNOŚCI

Zamocuj trzpień w urządzeniu mocującym.

Średnica trzpienia (d1) = średnica nominalna urządzenia zaciskowego.

Zamocuj urządzenie zaciskowe w maszynie.

Ustal dozwolone bicie zgodnie z rysunkiem poniżej.

- A Długość trzpienia urządzenia zaciskowego
- B Urządzenie zaciskowe
- C1 Punkt pomiarowy 1
- C2 Punkt pomiarowy 2
- D Sprawdzanie trzpienia
- d1 Średnica po sprawdzeniu
- lg Długość trzpienia narzędzia

l1 Wysokość narzędzia

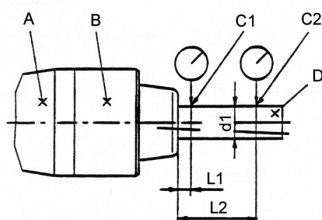
le Długość mocowanie narzędzia

L1 = 10 mm

L2 = (lg + l1) – le

r1 Bicie w punkcie pomiarowym 1

r1 Bicie w punkcie pomiarowym 2



pomiar  
ekscentryczności

$$e = \frac{r1 + r2}{4} \leq e_{sp}$$

Wyznaczenie maksymalnej ekscentryczności  $e_{sp}$

Jeśli powyższy warunek nie został spełniony narzędzie i jego mocowanie muszą zostać sprawdzone.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia narzędzia



Porównaj z instrukcją obsługi



ZAKAZ



Ustaw blokadę bezpieczeństwa  
przed wejściem do niebezpiecznej  
strefy



Nie używaj uszkodzonego ostrza!



Czynność obowiązkowa!



Zagrożenie!



Użyj rękawic ochronnych



Ryzyko utraty dłoni lub jej części /  
ostrze obrotowe



Materiał żrący

Źródło

ISO 3864-1: 2002-05

Znaki i kolory bezpieczeństwa

Europejska Federacja Producentów Maszyn do Obróbki Drewna

Instrukcja użytkowania

([www.eumabois.com](http://www.eumabois.com))



TM: CMT, the CMT logo and the orange color applied to tool surfaces are trademarks of C.M.T. UTENSILI S.P.A.

© **C.M.T. UTENSILI S.P.A.** This document has been sent for your personal use only.

All usage and reproduction is forbidden without written permission from C.M.T. UTENSILI S.P.A.

**C.M.T. UTENSILI S.p.A.**

Via della Meccanica

61122 Pesaro

Fraz. Chiusa di Ginestreto - Italia

Phone #39 0721 48571

Fax #39 0721 481021

[info@cmtutensili.com](mailto:info@cmtutensili.com) [www.cmtutensili.com](http://www.cmtutensili.com)