



Frezarka ręczna CMT7E

Instrukcja użytkowania i konserwacji

Spis treści

1. Dane techniczne	3
2. Uwagi na temat bezpieczeństwa	4
3. Montaż	7
4. Obsługa	8
4.1. Podłączenie	8
4.2. Kontrola ustawień prędkości	8
4.3. System odpylania	8
4.4. Ustawianie głębokości frezowania	9
4.4.1. Bez ogranicznika	9
4.4.2. Wstępne ustawienie ogranicznika	9
4.4.3. Ustawianie dokładne	9
4.5. Montaż i zmiana narzędzia	10
4.6. Ogranicznik ustawiania głębokości z głowica obrotową	11
4.7. Ręczne sterowanie	12
4.8. Montaż na podstawie	12
4.9. Używanie prowadnicy	13
4.10. Obróbka otworów okrągłych	13
4.11. Obróbka na całej głębokości	13
5. Wykrywanie i usuwanie usterek	14
6. Konserwacja	15
7. Serwis	16
8. Złomowanie	16
9. Lista części	17
10. Schemat CMT7E	19

1. Dane techniczne

Napięcie prądu elektrycznego	230-240V 50/60Hz
Moc pobierania	2 000W
Izolacja.....	podwójna
Długość kabla zasilania.....	1,9 metra
Znamionowe obroty bez obciążenia	
Poziom 1	8 000 RPM
Poziom 2	10 000 RPM
Poziom 3	14 000 RPM
Poziom 4	18 000 RPM
Poziom 5	20 000 RPM
01.02.....	68mm
01.02.....	300mm
01.02.....	180mm 01.02
260mm 01.02	335 x 260 x 290mm
01.02.....	8,4kg
01.02.....	6,25kg

Dokładność instrukcji, wykresów i informacji zawartych w niniejszej instrukcji, zależy od daty druku. Z uwagi na ciągłe udoskonalanie produktu, producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie jego parametrów technicznych bez uprzedniego powiadamiania o tym klientów.

2. Uwagi na temat bezpieczeństwa

- Urządzenie to może być wykorzystywane przez osoby wykwalifikowane, mające ukończone 18 lat lub starsze, które zostały przeszkolone w zakresie procedur wykonywania pracy i ochrony środowiska.
- Każda osoba, użytkująca opisywane urządzenie, musi mieć świadectwo lekarskie potwierdzające jej zdolność do jego obsługi.

Symbole i etykiety samoprzylepne dotyczące bezpieczeństwa. Etykiet ostrzegawczych zalecamy umieszczenie w widocznym miejscu wokół stanowiska pracy.



Symbol ten informuje o ryzyku odniesienia obrażeń ciała lub uszkodzenia maszyny albo materiałów.



Ryzyko pochwycenia przez ruchome części maszyny! Należy zwracać uwagę na obrażenia ciała możliwe do odniesienia na skutek pochwycenia części ciała lub odzieży przez wirujące części.



Ostrzeżenie! Ryzyko uszkodzeń.



Uwaga: Dodatkowe informacje.



Nie używać gaśnic wodnych i pianowych.



Ostrożnie, urządzenie elektryczne.



Należy nosić okulary ochronne.



Należy korzystać ze sprzętu do ochrony dróg oddechowych.



Należy używać ochronników słuchu.



Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zapoznać się z instrukcją.



Informacje ogólne

- Torby plastikowe oraz materiały opakowaniowe stanowią zagrożenie dla małych dzieci oraz zwierząt. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zapoznać się z instrukcją i procedurami obsługi.
- Powinno się znać zagrożenia, które mogą się pojawić, gdy urządzenie nie jest eksploatowane prawidłowo.
- Każdy użytkownik niniejszego urządzenia musi wiedzieć jak je bezpiecznie obsługiwać i być świadomym wszelkich zagrożeń, jakie mogą pojawiać się podczas jego użytkowania.

- Zawsze zwracaj szczególną uwagę na instrukcje bezpieczeństwa podane na etykietach. Nie należy ich usuwać ani niszczyć. Jeśli tabliczka ostrzegawcza jest nieczytelna lub uszkodzona, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym.
- Utrzymuj swoje miejsce pracy w czystości. Brudne i niewłaściwie zorganizowane stanowisko pracy może prowadzić do powstania wypadku.
- Nie wykonuj pracy w słabo oświetlonych i wąskich pomieszczeniach. Upewnij się czy podłoga jest stabilna i czy masz wygodne warunki do pracy. Podczas wykonywania pracy zachowuj stabilną postawę.
- Koncentruj się na wykonywanej pracy wykorzystując wszystkie swoje zmysły. Przerwij pracę, jeśli nie możesz skupić uwagi na wykonywanych czynnościach.
- Utrzymuj sprzęt w czystości.
- Uchwyty należy utrzymywać w czystości, wolne od smaru.
- Upewnij się, że dzieci, osoby postronne i zwierzęta nie mają dostępu do Twojego warsztatu.
- Nigdy nie należy umieszczać nóg lub dłoni wewnątrz obszaru roboczego.
- Nigdy nie zostawiaj pracującego sprzętu bez dozoru.
- Stosuj urządzenie jedynie do tych celów, do których zostało przewidziane.
- Używaj środków ochrony osobistej, takich jak okulary ochronne, ochrona słuchu, maska na twarz, ochronne obuwie robocze, itp.
- Nie przeceniaj swoich możliwości i używaj obydwu rąk.
- Nigdy nie pracuj pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.
- Nie korzystaj z urządzenia, jeśli masz zawroty głowy lub czujesz się słaby.
- Wprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji lub ulepszeń urządzenia jest surowo zabronione. Jeśli zauważysz pęknięcie lub inne uszkodzenie urządzenia NIE UŻYWAJ GO.
- Nigdy nie wykonuj żadnych czynności związanych z konserwacją podczas pracy urządzenia.
- Jeśli zauważysz nietypowe działanie lub usłyszysz nietypowy odgłos, natychmiast zatrzymaj urządzenie i przerwij pracę.
- Po użyciu narzędzi, takich jak klucze maszynowe i wkrętaki zawsze usuwaj je z urządzenia.
- Przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu upewnij się, czy wszystkie śruby są prawidłowo dokręcone.
- Regularnie przeprowadzaj konserwację. Przed rozpoczęciem eksploatacji, sprawdź czy urządzenie jest w dobrym stanie technicznym i czy nie jest uszkodzone.
- Do napraw stosuj tylko oryginalne części zamienne.
- Wykorzystanie akcesoriów lub przedłużaczy nie zatwierdzonych przez producenta może spowodować obrażenia ciała personelu obsługującego.
- Używaj odpowiedniego narzędzia lub urządzenia do wykonywania określonych rodzajów prac. Nie należy przeciążać urządzenia ani wyposażenia dodatkowego. Do wykonywania prac o większych wymaganiach w zakresie mocy należy użyć urządzenia o większej mocy.
- Nie należy przeciążać urządzenia. Oceń wymagania w zakresie swojej pracy, tak aby urządzenie pracowało z optymalną prędkością, bez przeciążeń. Uszkodzenia wskutek przeciążenia nie są objęte gwarancją.
- Nie wystawiaj urządzenia na działanie zbyt wysokiej temperatury lub bezpośredniego promieniowania słonecznego.
- Niniejsze urządzenie nie jest przystosowane do pracy w warunkach dużej wilgotności lub pod wodą.
- Jeśli nie korzystasz z urządzenia, przechowuj je w suchym i bezpiecznym miejscu, chroń przed dziećmi.
- Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, upewnij się, czy wszystkie elementy zabezpieczające działają prawidłowo i skutecznie. Upewnij się, czy wszystkie części ruchome są w dobrym stanie, nadającym się do pracy.
- Przed przystąpieniem do pracy, sprawdź czy żadna część nie jest pęknięta bądź zablokowana. Sprawdź czy wszystkie części zostały zamocowane i zmontowane zgodnie z projektem. Wystrzegaj się wszelkich innych warunków, które mogą negatywnie wpływać na prawidłowe działanie urządzenia.
- Jeśli instrukcja nie przewiduje inaczej, wszystkie uszkodzone części należy naprawiać bądź wymieniać.



Montaż

- Nie należy używać narzędzia, jeśli nie jest ono całkowicie zmontowane.



Wyposażenie elektryczne

- Kiedy korzystasz ze sprzętu elektrycznego przestrzegaj wszystkich podstawowych zasad bezpieczeństwa, by uniknąć zagrożenia pożarem, obrażeń spowodowanych porażeniem prądem oraz innych niebezpieczeństw.
- Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia przeczytaj w całości niniejszą instrukcję i postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa.
- Upewnij się, czy wtyczka przewodu zasilającego jest włożona we właściwe gniazdo zasilania. Aby zapobiec uszkodzeniu silnika elektrycznego, wartość napięcia w gnieździe ściennym musi być taka sama, jak wartość napięcia znajdująca się etykiecie z wymaganiami technicznymi. Zbyt niskie napięcie nie zapewni maszynie dostatecznej mocy.
- Przed podłączeniem kabla zasilania, upewnij się, czy główny wyłącznik znajduje się w położeniu wyłączenia (OFF). Jeśli maszyna nie jest wyposażona w wyłącznik bezpieczeństwa, posiada zamiast tego specjalne element rozłączny. Po zakończeniu pracy odłącz kabel zasilania z gniazdka ściennego.
- Nigdy nie przenoś narzędzi elektrycznych i urządzeń trzymając za kabel zasilający. Podczas wyjmowania wtyczki kabla zasilania z gniazdka sieciowego nigdy nie ciągnij za przewód. Chroń kable elektroenergetyczne przed wysokimi temperaturami, olejami, rozcieńczalnikami do farb i upewnij się czy nie zwisają nad ostrymi krawędziami. Regularnie kontroluj kabel zasilający. Jeśli kabel okaże się uszkodzony, musi być on wymieniony przez wykwalifikowanego technika. Regularnie sprawdzaj stan kabli przedłużacza. Jeśli przedłużacz jest uszkodzony, należy go wymienić.
- Jeśli zachodzi potrzeba skorzystania z przedłużacza, należy użyć przewodu o odpowiedniej mocy znamionowej. Przedłużacza używaj jedynie po całkowitym rozwinięciu go. Regularnie sprawdzaj stan kabli przedłużacza. Uszkodzone kable należy natychmiast naprawić.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych, naprawczych lub regulacyjnych, wyłącz zasilanie wyłącznikiem głównym i wyjmij wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.
- Upewnij się, że nikt przypadkowo nie włączy urządzenia. Przed wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych, naprawczych lub regulacyjnych, wyłącz zasilanie wyłącznikiem głównym i wyjmij wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.
- Jeśli do urządzenie ma być zainstalowane na stole roboczym, po jego zainstalowaniu zwolnij wyłącznik bezpieczeństwa.
- Urządzenia nie należy używać w miejscach, gdzie przechowywane lub wykorzystywane są materiały wybuchowe (sklepy z farbami, magazyny z materiałami łatwopalnymi, itp.).
- Nie używaj urządzenia w otoczeniu o dużej wilgotności lub, kiedy jest ono mokre. Układ elektryczny musi być stosowany w stabilnym otoczeniu, w temperaturach w zakresie od +5 do +40 °C z wilgotnością poniżej 50 % przy + 40°C.
- Urządzenia elektryczne powinny być regularnie kontrolowane w wymaganych odstępach czasu.



Narzędzia ręczne

- Nie umieszczaj urządzenia na stole roboczym dopóki nie zostanie ono całkowicie zatrzymane.
- Przy umieszczaniu urządzenia z powrotem na stole warsztatowym, upewnij się, czy narzędzie nie dotyka do niczego. Nie stosuj imadła do mocowania narzędzia / urządzenia.
- Sprawdź czy przedmiot obrabiany jest bezpiecznie zamocowany. Podczas manipulowania i / lub zwalniania przedmiotu obrabianego z urządzenia mocującego zachowuj ostrożność.



Narzędzia obrotowe

- Zawsze należy nosić odpowiednią odzież roboczą (nie należy nosić luźnej odzieży, krawatów, biżuterii, itp.). Długie włosy należy osłonić i spiąć z tyłu głowy. Nie należy nosić zużytych butów roboczych. Rękawy należy podwinąć. Niebezpieczeństwo pochwycenia przez ruchome części maszyny.
- Nie wolno usuwać osłon zabezpieczających. Upewnij się, czy personel obsługujący jest dobrze zabezpieczony.
- Nie dotykać i nie zbliżać się do ruchomych części urządzenia podczas jego pracy. Ręce należy trzymać z dala od poruszających się i wirujących elementów urządzenia.



Obróbka wiórowa

- Zawsze pewnie umocuj obrabiany przedmiot na stole roboczym korzystając z odpowiedniego sprzętu mocującego lub imadła. Podczas pracy nie trzymaj obrabianego przedmiotu w dłoniach. Do trzymania uchwytów urządzenia/narzędzia używaj obydwu rąk.
- Nie wychylaj się za daleko. Zachowuj stabilną postawę ciała stojąc na obu nogach. W ten sposób unikniesz utraty równowagi ciała w razie odrzucenia materiału do tyłu.
- Utrzymuj narzędzia w czystości i zawsze odpowiednio zaostrzone.
- Podczas zmiany narzędzia lub podczas konserwacji, postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa.
- Upewnij się, czy przedmiot obrabiany jest zgodny z wymaganymi parametrami technicznymi oraz czy jest on pewnie zamocowany.
- Zachowuj wyjątkową ostrożność podczas zwalniania przedmiotu obrabianego z uchwytu mocowania.



Operacje frezowania

- Upewnij się, czy materiał jest podawany w prawidłowym kierunku, przeciwnym do obrotów narzędzia frezarskiego.
- Po konserwacji lub wymianie freza, upewnij się, czy wszystkie nakrętki uchwytu i inne części mocujące są dobrze dokręcone.
- Zapewnij przesuwanie materiału w kierunku PRZECIWNYM do obrotów freza.
- Nigdy nie włączaj urządzenia, jeśli frez jest w kontakcie z obrabianym przedmiotem.

3. Montaż

Przed wyrzuceniem opakowania, sprawdź czy w środku nie pozostała żadna część. Jeżeli tak, należy ją wyjąć i zainstalować w odpowiednim miejscu. Wykorzystaj listę części do sprawdzenia oraz rysunek montażowy dla uzyskania odpowiednich informacji.

Zawartość opakowania:

1. Frezarka
2. Prowadnica
3. Klucz
4. Tuleja zaciskowa Ø8 i Ø12
5. Instrukcja obsługi
6. Materiał opakowaniowy i pudełko

4. Obsługa

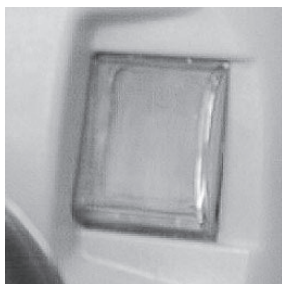
Podczas pracy zaleca się stosowanie wydajnego systemu odpylania. Przed wyłączeniem urządzenia, najpierw wyłącz system odpylania. Prędkość ssania musi wynosić co najmniej 20 m.s-1.

4.1. Podłączenie

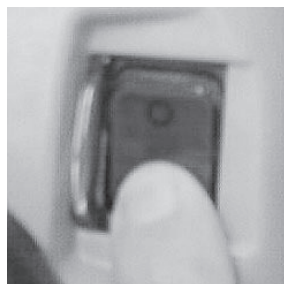
Po podłączeniu urządzenia do źródła zasilania, dioda włącznika zaświeci się. Lampka kontrolna będzie zapalona zarówno w położeniu włączenia, jak i wyłączenia narzędzia.

Przezroczysta osłona włącznika zapobiega przypadkowemu włączeniu urządzenia (Rys.1).

Przed włączeniem urządzenia należy otworzyć osłonę. Aż do wyłączenia urządzenia, osłona będzie w tym położeniu (Rys.2).



Rys.1



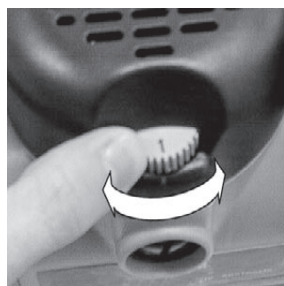
Rys.2

4.2. Kontrola ustawień prędkości

Prędkość obrotową urządzenia należy ustawić według wielkości średnicy i parametrów frezu. Największe prędkości stosowane są w przypadku frezów o powszechnie stosowanych średnicach i innych wymiarach. Duże frezy wymagają stosowania małych prędkości. Jeśli zauważysz ślady przypalenia na powierzchni przedmiotu obrabianego, należy również zmniejszyć prędkość obróbki.

Żądaną prędkość ustawia się przez obracanie gałki sterowania.

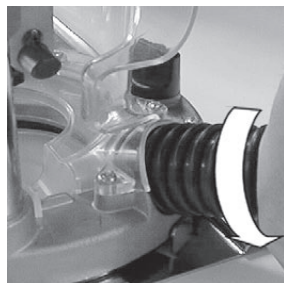
Poziomy prędkości od 1 - 5 (Rys.3).



Rys.3

4.3. System odpylania

Urządzenie wyposażone jest w otwór wylotowy (Rys. 4) służący po podłączenia systemu odpylania. Do otworu można podłączyć przewód o średnicy 38 mm z dołączonym do niego workiem do gromadzenia pyłów. Wkręć przewód obracając nim w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Rys.4

4.4. Ustawianie głębokości frezowania

Można wybierać spośród trzech różnych ustawień w oparciu o układ sterowania urządzenia. Opcje „**Bez ogranicznika**” jest to ustawianie standardowe. „**Ustawianie wstępne**” z opcją kontrolowanego i szybkiego ustawiania, lub „**Ustawianie dokładne**” - opcja używana do precyzyjnego ustawiania głębokości na całej zasięgu ogranicznika.

4.4.1. Bez ogranicznika

Obróć pokrętkę ogranicznika (Rys. 5) do położenia „zabezpieczyć” (rysunek schematu zabezpieczenia). Obróć je w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i następnie wciśnij je i obróć ponownie do momentu usłyszenia „kliknięcia”. Wówczas pokrętkę ustawiania, zablokuje się w położeniu ustawiania „wstępnego”. Poluzuj dźwignię blokowania ogranicznika (Rys. 6). Naciśnij frezarkę w dół do uzyskania żądanej głębokości frezowania. Zablokuj dźwignię ogranicznika.

Uwaga: Położenie dźwigni blokowania ogranicznika można zmienić przez poluzowanie śruby mocującej i przez przesunięcie dźwigni w inne położenie w zależności od położenia śruby dwustronnej. Zamocuj pewnie.



Rys.5



Rys.6

4.4.2. Wstępne ustawienie ogranicznika

Obróć pokrętkę ogranicznika (e Rys. 7) w położenie „odblokowany” (rysunek schematu zabezpieczenia). Obróć je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż pokrętkę odskoczy. Może zajdzie potrzeba delikatnego przyciśnięcia frezarki. Obróć pokrętkę ogranicznika do momentu usłyszenia „kliknięcia” (Rys. 7). Sprawdź czy dźwignia ogranicznika (Rys. 6) jest odblokowana. Naciśnij na pierścień (Rys. 9) na kole ustawiania ogranicznika i obróć uchwyt. Czynność ta przesuwa frezarkę w górę lub w dół. Pozostaw pierścień w ustawieniu żądanej głębokości. Obecnie pierścień może odskoczyć, a frezarka zatrzyma się lub zablokuje się w przybliżeniu w położeniu ustawienia. Przed przystąpieniem do pracy zabezpiecz dźwignię ogranicznika (Rys. 6) w żądanym położeniu. Jest to najważniejsza sprawa podczas trudnych operacji frezowania.



Rys.7

4.4.3. Ustawianie dokładne

Można je wykonać tylko w trybie ustawiania wstępnego. Obracaj pokrętkę ogranicznika (Rys. 7) w kierunku oznaczonym strzałką do położenie „odblokować” i sprawdź czy dźwignia blokowania ogranicznika została zwolniona. Obróć pokrętkę ustawiania dokładnego (Rys. 9) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara dla zwiększenia wartości ustawienia głębokości i w kierunku przeciwnym dla zmniejszenia głębokości frezowania.

Uwaga: Dla uzyskania ustawienia dokładnego podczas zmniejszania głębokości frezowania, obróć pokrętkę dodatkowo o jeden pełny obrót. Następnie obróć pokrętkę z powrotem i ustaw żądaną wartość ustawienia. W ten sposób wyeliminujesz ewentualną przerwę mechanizmu ustawiania.

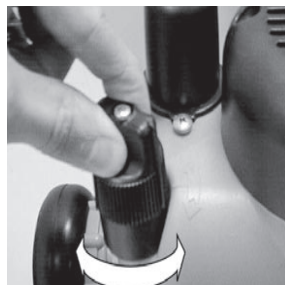


Rys.8

4.5. Montaż i zmiana narzędzia

Ustaw wyłącznik (Rys. 2) w położenie wyłącz (off). Zabezpiecz wyłącznik osłoną (Rys. 1). Zaczep bezpieczeństwa zablokuje się jeśli szczęki są zablokowane. Odczekaj aż narzędzie do frezowania zatrzyma się całkowicie i następnie ustaw frezarkę na maksymalną głębokość frezowania w trybie bez ogranicznika lub w trybie wstępnego ustawienia (Rys. 10).

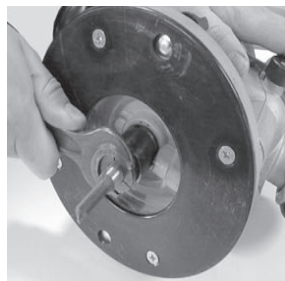
Uwaga: Upewnij się czy ogranicznik głębokości jest poluzowany (Rys. 12). Teraz powinieneś móc przepchnąć szczęki przez płytę podstawy i uzyskać łatwy dostęp do nakrętki szczęk. Przy użyciu dostarczonego klucza (Rys. 11) odkręć delikatnie szczęki. Czynność ta automatycznie zablokuje szczęki. Po zablokowaniu szczęk obróć klucz w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara dla zwolnienia narzędzia do frezowania. Aby zamocować narzędzie, obróć klucz w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Sprawdź czy trzonek narzędzia do frezowania jest pewnie zamocowany w szczękach. Ponownie ustaw frezarkę na normalna głębokość roboczą. Ta czynność odblokuje szczęki, osłona wyłącznika zostanie odblokowana i jest wolny dostęp do wyłącznika.



Rys.9



Rys.10



Rys.11

4.6. Ogranicznik ustawiania głębokości z głowicą obrotową

Głębokość frezowania można ustawić precyzyjnie przy użyciu ogranicznika ustawiania głębokości z głowicą obrotową w trybie ustawiania „bez ogranicznika”.

Zwolnij blokadę ogranicznika głębokości (Rys. 13) i wyjmij ogranicznik całkowicie. Następnie dokręć ponownie.

Ustaw pokrętkę obrotu głowicy (Rys. 14) na żadaną głębokość.

Wykorzystaj linie ustawienia na kolumnie głowicy obrotowej do wykonania tej czynności.

Zamontuj narzędzie i ustaw głębokość ogranicznika tak, aby narzędzie do frezowania znalazło się w jednej płaszczyźnie z ustawionym wcześniej „punktem wstępnego ustawienia wykonanego przez użytkownika” (np. płyta podstawy lub powierzchnia stołu frezarki (Rys. 14).

Obracaj głowicą obrotową do chwili zgrania nieruchomej kolumny głowicy obrotowej z ogranicznikiem głębokości. Zwolnij ogranicznik. Ogranicznika odskoczy. Teraz można dociągnąć ogranicznik (Rys. 15).

Obracaj głowicą obrotową ponownie do chwili zgrania śruby dwustronnej odpowiedniego pokrętła regulacji z ogranicznikiem (Rys. 16). Dociskaj ją do momentu ustawienia się ogranicznika wydrążonego nad śrubą dwustronną i uderzenia przez niego pokrętła regulacji. Zablokuj dźwignię ogranicznika (Rys. 6) ponownie.

Uwaga: Przed wykonaniem dodatkowego ustawienia głowicy obrotowej należy obniżyć głębokość ogranicznika.



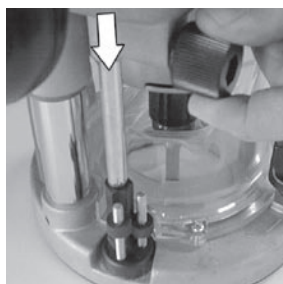
Rys.12



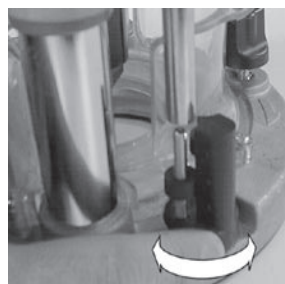
Rys.13



Rys.14



Rys.15



Rys.16

4.7. Ręczne sterowanie

Używaj obu rąk do wykonywania regulacji ustawień frezarki. Sprawdź czy przedmiot obrabiany jest pewnie zamocowany, aby uniknąć jakichkolwiek jego ruchów podczas obróbki (Rys. 17). Nigdy nie używaj frezarki bez stosowania prowadnicy. Można użyć noża w charakterze prowadnicy, który przesuwają się po łożysku, linii lub elementu o prostej krawędzi, np. drewnianej półki przymocowanej do powierzchni przedmiotu obrabianego. Zawsze przesuwaj frezarkę w kierunku przeciwnym do obrotu narzędzia do frezowania - w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zgodnie z kierunkiem strzałki znajdującej się na podstawie frezarki (Rys. 18).



Rys.17

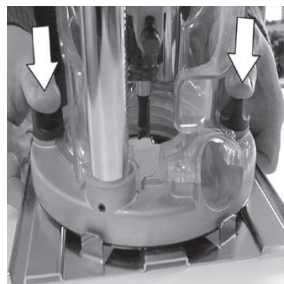
4.8. Montaż na podstawie

Dostarczona podstawa (Rys. 19) może być użyta do przedłużenia płyty podstawy frezarki, jako prowadnica lub jako matryca/szablon przy obróbce kołowych kształtów. Zwolnij oba pokrętki zespołu (Rys. 19) aż znajdą się w przybliżeniu na wysokości 10 mm powyżej płyty podstawy. Umieść frezarkę na ogranicznikach podstawy tak, aby pokrętła ustawione były nad dwoma otworami.

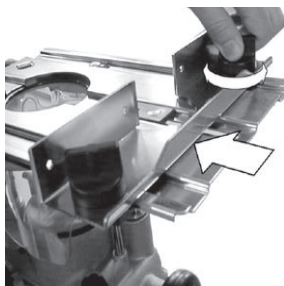
Uwaga: Frezarkę można montować na długą zakładkę (prawą lub lewą) zgodnie z potrzebą. Podczas wykonywania operacji frezowania umieść wyłącznik na krótkiej zakładce z boku podstawy zgodnie z (Rys. 21.) Wciśnij pokrętło zespołu tak, aby łby śrub dwustronnych wślizgnęły się do otworów. Następnie powoli przesunąć frezarkę, aby mogła „wskoczyć” w ograniczniki. Pewnie dociągnij pokrętła (Rys 19.) Poluzuj prowadnicę (Rys. 20) odkręcając pokrętła prowadnicy o kilka obrotów i przesunąć prowadnicę na podstawę zaczynając od końca. Wykonaj niezbędne ustawienia i pewnie dociągnij oba pokrętła prowadnicy.



Rys.18



Rys.19



Rys.20



Rys.21

4.9. Używanie prowadnicy

Podstawa zapewnia lepszą stabilność podczas pracy z zastosowaniem prowadnicy prostoliniowej dla prowadzenia frezarki wzdłuż krawędzi. Prowadnica (Rys. 20) nie jest wykorzystywana dla tego typu operacji. Umieść jedną rękę na dłuższym boku podstawy i dociskaj ją podczas wykonywania pracy. Drugą ręką trzymaj dalszy uchwyt frezarki (Rys. 21).

Uwaga: Umieść frezarkę tak, aby wyłącznik był możliwie jak najbliżej prawej ręki operatora. Używając narzędzi bez prowadnicy prostoliniowej należy umieścić prowadnicę (Rys. 20) przy krótszym końcu podstawy. Trzymaj urządzenie w sposób przedstawiony na Rys. 21. Przy wykonywaniu obróbki według szablonu w pewnej odległości od krawędzi, umieść prowadnicę w kierunku dłuższej krawędzi podstawy. Używając narzędzia o dużej średnicy, może zaistnieć konieczność mocowania do powierzchni prowadnicy kawałków drewna, aby uniknąć styku narzędzia z prowadnicą.



Rys.22

4.10. Obróbka otworów okrągłych

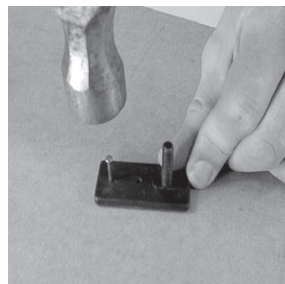
Zamontuj podstawę (Rys. 21) (bez prowadnicy) do frezarki. Usuń z podstawy wkładkę z obrotową śrubą dwustronną (Rys. 23) i zamontuj ją w środku otworu za pomocą śruby lub gwoźdźnia. Zamocuj wkładkę do frezarki. Wykorzystaj jeden z otworów znajdujących się w podstawie (Rys. 23). Pozostaw śrubę dwustronną we wkładce. Umieść frezarkę i podstawę na wkładce z obrotową śrubą dwustronną i przymocuj ją nakrętką motylkową. Pozostaw wyłącznik w położeniu „off” (wyłącz) i prowadź frezarkę wzdłuż zaznaczonego wzorca. Sprawdź kształt okręgu i dokonaj korekty, jeśli zachodzi potrzeba. Podziel okrąg na kilka części i zmniejszaj głębokość frezowania dla każdej części o około 2 mm. Nie próbuj wykonywać operacji frezowania w jednym podejściu na całej głębokości frezowania.



Rys.23

4.11. Obróbka na całej głębokości

Jeśli chcesz wykonać obróbkę na całej głębokości lub całym materiałem, umieść dodatkową płytkę od spodu (Rys. 24). Najpierw ustaw duży okrąg. Podczas wykonywania cięcia, zmniejszaj średnicę i nie przerywaj obróbki aż nie uzyskasz żądanych wymiarów na całej głębokości.



Rys.24

5. WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	USUWANIE USTEREK
Frezarka nie działa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frezarka nie jest podłączona do źródła zasilania. 2. Szczotki węglowe są uszkodzone lub zużyte. 3. Uszkodzony wyłącznik. 4. Uszkodzony obwód elektryczny silnika lub nastąpiło zwarcie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź źródło zasilania. 2. Odłącz kabel zasilający i otwórz osłonę szczotek i sprawdź czy szczotki mogą poruszać się swobodnie w rowkach. Skontroluj szczotki. Jeśli zachodzi potrzeba wymień je na nowe. patrz "wymiana szczotek węglowych". 3. Skontaktuj się z ośrodkiem serwisowym. 4. Skontaktuj się z ośrodkiem serwisowym.
Frezarka pracuje wolno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tępe lub uszkodzone narzędzie do frezowania. 2. Prędkość ustawiona na minimalną wartość. 3. Silnik jest przeciążony. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naostrz narzędzie lub zastosuj nowe. 2. Ustaw prędkość obrotową na większą wartość. 3. Nie dociskaj frezarką zbyt mocno.
Dziwne dźwięki wydawane przez urządzenie podczas pracy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeszkoda mechaniczna. 2. Zwarcie w silniku. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontaktuj się z ośrodkiem serwisowym. 2. Skontaktuj się z ośrodkiem serwisowym.
Zbyt duże drgania.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedokręcona tuleja. 2. Trzon narzędzia jest zgięty. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokręć nakrętkę. 2. Zmień narzędzie do frezowania.
Wewnątrz osłony silnika widoczne są iskry.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szczotki węglowe nie poruszają się swobodnie. 2. Nastąpiło zwarcie w obwodzie wirnika lub jest luźne połączenie. 3. Zabrudzenie komutatora. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłącz kabel zasilający, wyjmij szczotki, oczyść je lub wymień na nowe. 2. Skontaktuj się z ośrodkiem serwisowym. 3. Skontaktuj się z ośrodkiem serwisowym.
Pokrętło ustawiania dokładnego jest zbyt mocno dociągnięte lub nie można nim w ogóle obracać.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ogranicznik zablokowany. 2. Pokrętło ogranicznika jest w położeniu zablokowania "locked". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwolnij dźwignię blokowania ogranicznika. 2. Przesuń pokrętło w położenie odblokowania "unlocked". Przeczytaj rozdział "Ustawianie wstępne".
Dźwignia blokady ogranicznika nie jest załączona prawidłowo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dźwignia blokady ogranicznika jest w niewłaściwym położeniu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przeczytaj rozdział "Bez ogranicznika" i umieść dźwignię w nowe położenie.
Osłona się nie cofa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frezarka obejmuje całą głębokość. - w położeniu blokady szczęk. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejsz głębokość ogranicznika.
Nie można ustawić tulei.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłącznik jest w położeniu włączenia "on". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przesuń wyłącznik w położenie wyłączenia "off".

6. Konserwacja

- Utrzymuj urządzenie w czystości.
- Do czyszczenia urządzenia nie należy używać żrących roztworów czyszczących ani rozcieńczalników do farb.
- Części wykonane z tworzyw sztucznych należy czyścić szmatką zwilżoną roztworem wody i mydła.
- Oczyszczyć i nasmarować powierzchnie metalowe szmatką zwilżoną w oleju parafinowym.
- Jeśli nie korzystasz z urządzenia należy zabezpieczyć je przez smarowanie i przechowywać w suchym pomieszczeniu w celu zapobieżenia korozji.
- Przeprowadzaj konserwację i naprawy, tylko jeśli kabel zasilania jest odłączony od gniazdka.
- W celu zapewnienia prawidłowego czyszczenia (i chłodzenia) silnika utrzymuj wentylator w stanie czystości.
- Konserwacji może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany technik.
- Do napraw stosuj tylko oryginalne części zamienne.

Zgodnie z gwarancją szczotki węglowe i narzędzia stanowią części zużywające się i nie są objęte gwarancją.

Wymiana szczotek węglowych

Szczotki (Rys. 26) są częściami zużywającymi się i należy je przeglądać regularnie i wymieniać jeśli zachodzi potrzeba. W przeciwnym razie silnik może ulec uszkodzeniu.

1. Urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania. Odkręć osłonę szczotek (Rys. 26) z tyłu za silnikiem.
2. Ostrożnie pociągnij za sprężyny szczotek i wyjmij szczotki (Rys. 26).
3. Jeśli uznasz, że zużycie eksploatacyjne jednej ze szczotek (Rys. 26) jest zbyt duże i szczotka jest krótsza niż 6 mm, należy wymienić obie szczotki na nowe.

Uwaga: Jeśli zainstalujesz frezarkę na stole roboczym (Rys. 25) możesz usunąć sprężyny posuwu i w ten sposób zmniejszyć siły potrzebne do podnoszenia.



Rys.25



Rys.26

7. Serwis

Jeśli maszyna ulegnie uszkodzeniu, wyślij ją do dostawcy celem dokonania naprawy. Prosimy o załączenie krótkiego opisu usterki. Ułatwi to przeprowadzenie naprawy. Jeśli maszyna nadal jest na gwarancji, należy załączyć kartę gwarancyjną i przedstawić dowód zakupu.

Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom podczas transportu, dokładnie opakuj urządzenie lub skorzystaj z opakowania oryginalnego. Po upływie okresu gwarancyjnego, naprawy urządzenia będą dokonywane za niewielką specjalną cenę.

Uwaga: Rysunki i treść niniejszej instrukcji obsługi mogą się nieznacznie różnić od aktualnego wyrobu lub akcesoriów. Wynika to z powodu ciągłego udoskonalania naszych wyrobów. Takie niewielkie różnice nie mają wpływu na działanie produktu.

8. Złomowanie

Kiedy żywotność urządzenia się zakończy, należy go złomować zgodnie z zasadami obowiązujących zasad i przepisów prawa. Wyrób jest wykonany z części metalowych i z tworzyw sztucznych, które mogą być poddawane recyklingowi, jeśli zostaną od siebie oddzielone.

1. Zdemontować wszystkie części.
2. Oddzielić wszystkie części zgodnie z rodzajem materiałów, z których są one wykonane (np. metale, guma, tworzywa sztuczne, itd.). Dostarczyć oddzielone części do najbliższego zakładu przetwórstwa surowców wtórnych.
3. Odpady elektryczne (zużyte narzędzia z napędem elektrycznym, silniki elektryczne, sprzęt do ładowania, elektronika, akumulatory, baterie itd.).

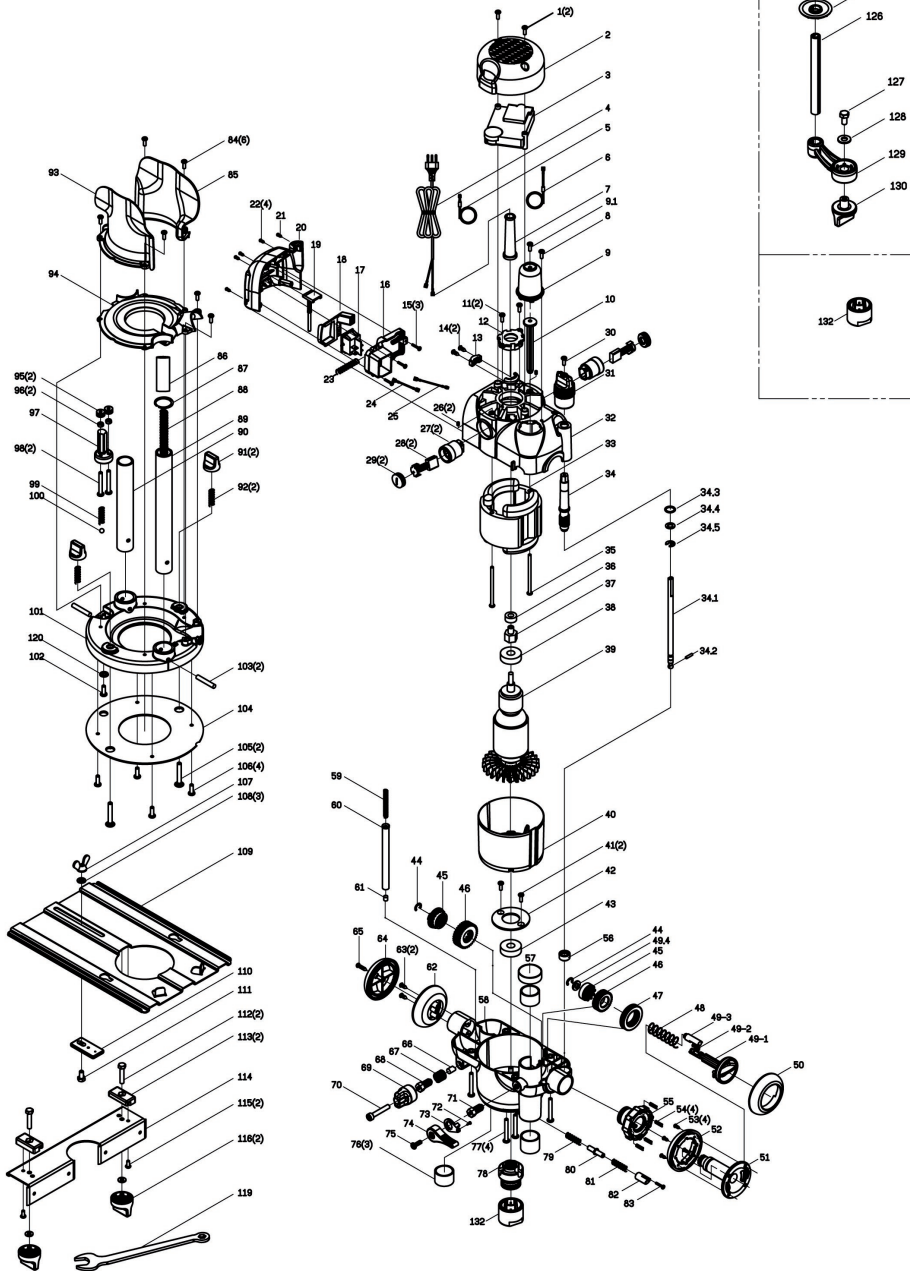
Szanowny Kliencie. Zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami prawa regionalnego opisującymi zarządzanie odpadami elektrycznymi, odpady te są uważane jako niebezpieczne. Zagospodarowanie odpadów elektrycznych musi być zatem takie, jak odpadów niebezpiecznych, zgodnie z zasadami zarządzania odpadami obowiązującymi w kraju użytkownika. Zabronione jest mieszanie odpadów elektrycznych ze zwykłymi odpadkami z gospodarstwa domowego. Użytkownik powinien zwrócić zużyte sprzęty elektryczne do najbliższego zakładu przetwórstwa surowców wtórnych. Więcej informacji na temat zagospodarowywania odpadów elektrycznych i niebezpiecznych można otrzymać od lokalnych władz lub przez Internet.

9. LISTA CZĘŚCI

Nr.	Symbol	Nazwa	Nr.	Symbol	Nazwa
1	CMT7E 001	Śruba mocująca górną pokrywę silnika.	33	CMT7E 033	Stojan
2	CMT7E 002	Górna część pokrywy silnika	34	CMT7E 034	Walek przekładni ślimakowej
3	CMT7E 003	Regulator obrotów	35	CMT7E 035	Śruba stojana
4	CMT7E 004	Kabel zasilający z wtyczką	36	CMT7E 036	Pierścień
5	CMT7E 005	Podłączenie szczotki A	37	CMT7E 037	Podkładka pierścieniowa
6	CMT7E 006	Podłączenie szczotki B	38	CMT7E 038	Górne łożysko wirnika
7	CMT7E 007	Wspornik kabla	39	CMT7E 039	Wirnik obrotowy
8	CMT7E 008	Śruba osłony wspornika mechanizmu śledzenia	40	CMT7E 040	Osłona wentylacji
9	CMT7E 009	Osłony wspornika mechanizmu śledzenia	41	CMT7E 041	Śruba dolnej płyty mocującej
10	CMT7E 010	Prowadnica sprężyny wspornika mechanizmu śledzenia	42	CMT7E 042	Dolna płyta mocująca
11	CMT7E 011	Śruba wkładki górnego łożyska wirnika	43	CMT7E 043	Dolne łożysko wirnika
12	CMT7E 012	Wkładka górnego łożyska wirnika	44	CMT7E 044	Pierścień zabezpieczający
13	CMT7E 013	Wspornik kabla zasilającego	45	CMT7E 045	Sprzęgło tarczowe
14	CMT7E 014	Śruba mocowania kabla zasilającego	46	CMT7E 046	Mechanizm ogranicznika
15	CMT7E 015	Śruba wkładki wyłącznika	47	CMT7E 047	Przekładnia ślimakowa
16	CMT7E 016	Wkładka wyłącznika	48	CMT7E 048	Sprężyna pokrętła ogranicznika
17	CMT7E 017	Wyłącznik	49.1	CMT7E 049A	Pokrętło ogranicznika
18	CMT7E 018	Ruchoma osłona wyłącznika	49.2	CMT7E 049B	Sprężyna
19	CMT7E 019	Sprężyna prowadnicy ogranicznika głębokości	49.3	CMT7E 049C	Pokrętło tylnego ogranicznika
20	CMT7E 020	Wspornik osłony z wyłącznikiem	50	CMT7E 050	Ogranicznik zewnętrzny uchwytu
21	CMT7E 021	Śruba osłony wyłącznika - krótka	51	CMT7E 051	Walek uchwytu ogranicznika
22	CMT7E 022	Śruba osłony wyłącznika - długa	52	CMT7E 052	Ogranicznik wewnętrzny uchwytu
23	CMT7E 023	Sprężyna osłony wyłącznika	53	CMT7E 053	Śruba uchwytu ogranicznika
24	CMT7E 024	Przewód połączeniowy - czarny	54	CMT7E 054	Sprężyna pierścienia zwalniania
25	CMT7E 025	Przewód połączeniowy - biały	55	CMT7E 055	Pierścień zwalniania
26	CMT7E 026	Śruba uchwytu szczotki	56	CMT7E 056	Osłona przekładni ślimakowej
27	CMT7E 027	Uchwyt szczotki węglowej	57	CMT7E 057	Pierścień wzmacniający
28	CMT7E 028	Szczotka	58,76	CMT7E 058, 76	Dolna część i osłona silnika
29	CMT7E 029	Osłona uchwytu szczotki	58	CMT7E 058	Dolna część silnika
30	CMT7E 030	Śruba pokrętła ustawiania dokładnego	59	CMT7E 059	Sprężyna ogranicznika głębokości
31	CMT7E 031	Pokrętło ustawiania dokładnego	60	CMT7E 060	Tuleja ogranicznika głębokości
32	CMT7E 032	Część górna silnika	61	CMT7E 061	Śruba dwustronna tulei ogranicznika głębokości

Nr.	Symbol	Nazwa	Nr.	Symbol	Nazwa
62	CMT7E 062	Mocowanie uchwyty	93	CMT7E 093	Przednia część dzielonej osłony ochronnej
63	CMT7E 063	Śruba mocowania uchwyty	94	CMT7E 094	Osłona otworu dla systemu odpylania
64	CMT7E 064	Mocowanie zewnętrzne uchwyty	95	CMT7E 095	Pokrętło głowicy obrotowej
65	CMT7E 065	Śruba mocowania zewnętrznego uchwyty	96	CMT7E 096	Nakrętka głowicy obrotowej
66	CMT7E 066	Kołek mosiężny ogranicznika głębokości	97	CMT7E 097	Głowica obrotowa
67	CMT7E 067	Sprężyna pokrętła ogranicznika głębokości	98	CMT7E 098	Śruba pokrętła głowicy obrotowej
68	CMT7E 068	Śruba dwustronna blokady ogranicznika	99	CMT7E 099	Sprężyna głowicy obrotowej
69	CMT7E 069	Ogranicznik pokrętła głębokości	100	CMT7E 100	Pokrętło ogranicznika
70	CMT7E 070	Śruba ogranicznika głębokości	101	CMT7E 101	Podstawa
71	CMT7E 071	Śruba dwustronna blokady ogranicznika	102	CMT7E 102	Śruba obrotowa głowicy obrotowej
72	CMT7E 072	Śruba wkładki dźwigni blokowania ogranicznika	103	CMT7E 103	Kołek cylindryczny
73	CMT7E 073	Wkładka dźwigni blokowania ogranicznika	104	CMT7E 104	Płyta podstawy
74	CMT7E 074	Dźwignia blokowania ogranicznika	105	CMT7E 105	Śruba wspornika prowadnicy
75	CMT7E 075	Śruba dźwigni blokowania ogranicznika	106	CMT7E 106	Śruba płyty podstawy
76	CMT7E 076	Osłona mechanizmu gładkich kolumn	107	CMT7E 107	Szablon wycinania otworów kołowych
77	CMT7E 077	Śruba korpusu silnika	107	CMT7E 107	Wkładka prowadnicy i szablon do wycinania otworów kołowych
78	CMT7E 078	Uchwyt	108	CMT7E 108	Wkładka szablonu do wycinania otworów kołowych
78.1	CMT7E 078A	Korpus uchwyty mocującego	109	CMT7E 109	Wkładka prowadnicy
78.2	CMT7E 078B	Wewnętrzna część uchwyty mocującego	110	CMT7E 110	Śruba obrotowa do szablonu do wycinania otworów kołowych
79	CMT7E 079	Sprężyna wewnętrzna blokady wałka	111	CMT7E 111	Śruba dwustronna szablonu do wycinania otworów kołowych
80	CMT7E 080	Śruba dwustronna blokady wałka	112	CMT7E 112	Śruba zacisku ruchomego prowadnicy
81	CMT7E 081	Sprężyna zewnętrzna blokady wałka	112	CMT7E 112	Prowadnica
82	CMT7E 082	Zaczep blokady wałka	113	CMT7E 113	Zacisk ruchomy prowadnicy
83	CMT7E 083	Śruba zaczepu blokady wałka	114	CMT7E 114	Część ruchoma prowadnicy
84	CMT7E 084	Dzielona osłona ochronna	115	CMT7E 115	Śruba zacisku ruchomego prowadnicy
85	CMT7E 085	Tylna część dzielonej osłony ochronnej	116	CMT7E 116	Pokrętło zacisku ruchomego prowadnicy
86	CMT7E 086	Wkładka wspornika mechanizmu śledzenia	117	CMT7E 117	Reduktor szczęk 8 mm
87	CMT7E 087	Pierścień zabezpieczający wkładki mechanizmu śledzenia	118	CMT7E 118	Narzędzie do frezowania 12 mm
88	CMT7E 088	Sprężyna wkładki mechanizmu śledzenia	119	CMT7E 119	Klucz
89	CMT7E 089	Wkładka mechanizmu śledzenia			
90	CMT7E 090	Gładka kolumna			
91	CMT7E 091	Pokrętło łączenia prowadnicy			
92	CMT7E 092	Sprężyna pokrętła łączenia prowadnicy			

10. Schemat CMT7E





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 www.cmtutensili.com