



Tokarka
UNI ATMS 500

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

ATMSolutions Sp. z o.o. Sp. k. ul. Kolejowa 311, 05-092 Łomianki, NIP: 7010437587, KRS: 0000521707, REGON: 147405160
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy, GIOŚ: E0020230WZ

Spis treści

Spis treści.....	2
INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA	5
Informacje o instrukcji.....	5
Prawa autorskie.....	8
Wypożyczenie dodatkowe, akcesoria, części zamienne	9
Utylizacja/złomowanie	9
Główne zastosowanie.....	12
Optymalne warunki	12
Wpływ na środowisko	12
UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	14
Wymagania względem operatora i opiekuna.....	14
Podstawowe wymagania operacyjne.....	14
Wymagania przed podłączeniem zasilania.....	15
Czynności wymagania po włączeniu zasilania	16
Kontrola	16
Stabilizacja temperatury.....	17
Czynności przed uruchomieniem	17
Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas użytkowania obrabiarki.....	18
Przerwanie obróbki	19
Po zakończeniu obróbki.....	19
Urządzenia zabezpieczające	20
Czynności przed konserwacją	20
Konserwacja	21
Czynności po konserwacji.....	21
PARAMETRY TECHNICZNE	22
BUDOWA MASZyny.....	23
Główne elementy	23
Elementy sterujące	25
Czynności obsługowe	28
Regulacja	35
Smarowanie.....	36
Korzystanie z maszyny	38
Ochrona bezpieczeństwa.....	38

Znaki bezpieczeństwa	39
PRZEGLĄD I KONSERWACJA	39
Rutynowa kontrola	39
Planowana kontrola	41
Rozwiązywanie najczęstszych problemów i ich przyczyny	42
ELEMENTY ELEKTRYCZNE MASZINY	43
Schemat konfiguracji urządzeń elektrycznych	43
Parametry elektryczne maszyny	44
Przed włączeniem zasilania	44
Konservacja i regulacja elektryczna	45

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Przed użyciem obrabiarki należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz instrukcją obsługi systemu sterowania tokarką. W celu zapewnienia poprawnej i bezpiecznej pracy narzędzi maszynowych należy w pełni zrozumieć wszystkie szczegóły.
2. Podczas instalacji urządzenie musi być uziemione osobno. Moc wejściowa powinna wynosić $230\text{ V} \pm 10\%$, natomiast kabel zasilania elektrycznego powinien zostać podłączony wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
3. Niektóre odpady nie mogą być poddane recyklingowi i ponownie użyte. Nieczystości, które są szkodliwe, trujące i których nie można degradować (tj. olej smarowy, płyn chłodzący i inne płyny przyczyniające się do zanieczyszczenia środowiska) należy wysłać do lokalnego działu recyklingu.
4. Wszelkie modyfikacje urządzenia dokonane przez użytkownika oraz związane z tym niekorzystne konsekwencje nie będą odpowiedzialnością producenta.

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Informacje o instrukcji

W instrukcji obsługi opisano prawidłową i bezpieczną obsługę maszyny. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju. Przed użyciem maszyny należy dokładnie przeczytać oraz zrozumieć treść niniejszej instrukcji obsługi.

Bezpieczeństwo



Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy maszynie należy dokładnie zapoznać się z poniższą instrukcją obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia maszyny wynikające z nie przestrzegania instrukcji obsługi. Radzimy aby użytkownik ządał od personelu udokumentowania własnoręcznym podpisem zapoznania się z instrukcją obsługi.



Każda osoba, której zlecono pracę na maszynie, musi uprzednio zapoznać się z instrukcją obsługi. Dotyczy to także osób, które pracowały już na podobnych maszynach lub zostały przeszkolone przez producenta. Znajomość instrukcji obsługi jest jednym z warunków ochrony ludzi przed niebezpieczeństwem oraz bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji maszyny.



Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do poważnych obrażeń i szkód materialnych, dlatego też prace na maszynie może przeprowadzić tylko i wyłącznie pracownik upoważniony, przeszkolony, znający zasady działania maszyny oraz zachowujący zasady Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Przeczytać przed uruchomieniem maszyny!

Urządzenie zawiera niebezpieczne części, narzędzia obrotowe znajdujące się pod wysokim napięciem, elementy, które pracują z dużą głośnością. Podczas używania urządzenia należy stosować się do podstawowych zasad oraz procedur bezpieczeństwa. Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami, zaleceniami oraz instrukcjami bezpieczeństwa przed uruchomieniem urządzenia!

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

Nie należy modyfikować oraz dokonywać zmian urządzenia w jakikolwiek sposób. W razie pytań należy kontaktować się z ATMSolutions Sp. z o. o. Wszelkie zmiany na własną rękę bez powiadomienia ATMSolutions mogą spowodować odniesienie obrażeń i uszczerbek na zdrowiu lub powstanie uszkodzeń maszyny, co może skutkować utratą uprawnień gwarancyjnych. Osoba nadzorująca pracę w danym warsztacie/zakładzie jest odpowiedzialna za dopilnowanie, aby personel obsługujący urządzenie zapoznał się z instrukcją obsługi przed przystąpieniem do jej uruchomienia.

Ostateczna odpowiedzialność za bezpieczeństwo spoczywa na szefie warsztatu oraz osobach, które obsługują maszynę.

Należy stosować się do poniższych zaleceń oraz ostrzeżeń:
• Maszyna może spowodować poważne obrażenia
• Maszyna może włączyć się w dowolnym czasie
• Nie należy obsługiwać urządzenia bez przeszkolenia
• Nie należy obsługiwać urządzenia bez zapoznania się z instrukcją obsługi
• Przed uruchomieniem urządzenia należy przeprowadzić wszystkie polecenia zawarte w instrukcji związane z przygotowaniem urządzenia do pierwszego włączenia
• Należy stosować okulary ochronne podczas obsługi urządzenia
• Należy starannie przymocować materiał obrabiany oraz narzędzie, Jeśli materiał lub narzędzie zostanie zamocowany w sposób niepoprawny, mogą zostać one wyrzucone z obszaru obróbki stwarzając zagrożenie dla zdrowia i życia
• Nie należy przystępować do czynności konserwacyjnych oraz serwisowych przy włączonym zasilaniu
• Przed przystąpieniem do obróbki materiałów łatwopalnych oraz toksycznych należy skonsultować się z producentem obrabianego materiału w celu zaczerpnienia informacji o możliwych skutkach obróbki takiego materiału oraz o zasadach bezpiecznego obchodzenia się z tym materiałem i jego produktami ubocznymi

Znaki ostrzegawcze odnoszące się do pracy z urządzeniem oraz ich objaśnienia- należy zapoznać się z nimi przed uruchomieniem maszyny !!!

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

UWAGA OSTROŻNIE!!!



UWAGA!
ELEMENTY RUCHOME



RUCHOME
CZĘŚCI MASZyny

**NIE DOTYKAĆ CZĘŚCI W RUCHU !
NALEŻY ZACZEKAĆ DO CAŁKOWITEGO
ICH ZATRZYMANIA**

Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń! Podczas pracy zabrania się wkładania rąk w pobliżu poruszających oraz obracających się elementów! Części ruchome mogą pochwycić, przytrzasnąć, zmiażdżyć, uderzyć! Należy zabezpieczyć odzież oraz długie włosy! W związku z ruchem poszczególnych elementów należy należycie mocować przedmioty obrabiane oraz narzędzia ! Niewłaściwe zamontowanie narzędzi lub materiału grozi wyrzuceniem ich, wyłamaniem co stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia! Nie należy umieszczać rąk przy wrzecionie i jednocześnie używać przycisków – urządzenie może zacząć poruszać się i uderzyć/przygnieść części ciała!

UWAGA !!! OSTRZEŻENIE!!!



UWAGA!
GROZI
ODCIĘCIEM PALCÓW



Uwaga! Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń ciała! Poszczególne podzespoły mogą pochwycić oraz przygnieść części ciała! Należy bezwzględnie zabezpieczyć długie włosy oraz odzież! Zabronione jest umieszczanie kończyn ciała w obszarze obróbki w momencie, gdy maszyna jest włączona! Grozi to zmiażdżeniem/odcięciem palców, rąk, ramion, nóg.

UWAGA !!! OSTRZEŻENIE!!!

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02



**NIEBEZPIECZENSTWO
UPADKU**

Uwaga! Niebezpieczeństwo obrażeń ciała ! Należy dbać o bezpieczeństwo i higienę na stanowisku pracy! Nie należy używać urządzenia w miejscach mokrych, wilgotnych oraz słabo oświetlonych! Podczas poślizgu oraz upadku można odnieść obrażenia ciała – potłuczenia, poszarpania, skaleczenia oraz inne.

UWAGA !!! ZALECENIE!!!



UWAGA !

- urządzenie nie jest przystosowane do użytku domowego
- urządzenie powinno znajdować się w odpowiednio przygotowanym do tego pomieszczeniu
- urządzenie nie powinno być obsługiwane przez osoby niepełnoletnie
- nie jest wskazane, by w pobliżu urządzenia przebywały kobiety w ciąży

Prawa autorskie

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

Instrukcję obsługi należy traktować poufnie. Instrukcja obsługi przeznaczona jest tylko i wyłącznie dla osób które pracują przy maszynie. Wszystkie zawarte w instrukcji informacje, w tym rysunki, dane oraz teksty są chronione zgodnie z prawem autorskim oraz prawem własności przemysłowej. Każde z naruszeń tych praw podlega karze. Zabronione jest wszelkiego rodzaju rozpowszechnianie oraz przekazywanie treści niniejszej instrukcji obsługi bez zgody ATMSolutions sp. z o.o. sp.k.

Wypożyczenie dodatkowe, akcesoria, części zamienne



Używanie niewłaściwych lub uszkodzonych części zamiennych może doprowadzić do uszkodzeń lub nieprawidłowego działania maszyny.

Utylizacja/złomowanie

W przypadku powstania odpadów należy pamiętać o zachowaniu i przestrzeganiu międzynarodowych przepisów oraz norm obowiązującym w danym kraju oraz wszystkich norm ochrony środowiska.

Maszyny po upływie ich okresu użytkowania należy przekazać uprawnionym podmiotom w celu właściwego zagospodarowania odpadów.

Przekazanie zużytego sprzętu do punktów odzysku i recyklingu przyczyni się do ochrony zasobów naturalnych, a funkcjonowanie zakładów przetwarzania zużytego sprzętu zapewnia postępowanie według zasad poszanowania zdrowia ludzkiego i środowiska.



Części elektroniczne, złom elektroniczny, a także materiały eksploatacyjne są odpadami specjalnymi i mogą być utylizowane tylko i wyłącznie przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa.

Wytworzonych odpadów nie należy usuwać razem z odpadami komunalnymi.

UWAGA!

Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy maszynie należy dokładnie zapoznać się z poniższą instrukcją obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia maszyny wynikające z nie przestrzegania

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

instrukcji obsługi. Każda osoba, której zlecono pracę na maszynie, musi uprzednio zapoznać się z instrukcją obsługi. Dotyczy to także osób, które pracowały już na podobnych maszynach lub zostały przeszkolone przez producenta. Znajomość instrukcji obsługi jest jednym z warunków ochrony ludzi przed niebezpieczeństwem oraz bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji maszyny. Radzimy, aby użytkownik żądał od personelu udokumentowania własnoręcznym podpisem zapoznania się z instrukcją obsługi.

Firma ATMSolutions sp. z o.o. sp.k. nie odpowiada za wszelkie uszkodzenia maszyny oraz uszczerbek na zdrowiu, spowodowane następującymi działaniami:

- 1) gdy maszynę obsługuje osoba nieletnia
- 2) gdy sprzęt nie jest zainstalowany prawidłowo lub znajduje się w nieodpowiednim miejscu
- 3) gdy przedmioty eksploatacyjne są zamontowane w nieodpowiedni sposób
- 4) gdy wszelkie uszkodzenia są spowodowane przez nieprawidłowe użytkowanie maszyny
- 5) kiedy sieć zasilająca nie posiada uziemienia oraz wyłącznika różnicowo-prądowego
- 6) gdy zastosowano części od innej firmy niż ATMSolutions sp. z o.o. sp.k.
- 7) gdy zmieniane są ustawienia tokarki

UWAGA: Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji. Należy jej ściśle przestrzegać, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu oraz uszczerbku na zdrowiu.

Maszynę trzeba postawić na solidnym/stabilnym i płaskim podłożu oraz mocno ją przykręcić. (Wyjątek stanowią tokarki stołowe, których nie trzeba przykręcać). W zależności od jakości podłoża zastosować właściwe mocowania do podłoża. W przypadku tokarek stołowych zwrócić uwagę na odpowiednią nośność stołu.

Jeśli maszyna została dostarczona z dolną częścią korpusu, to najpierw trzeba przymocować za pomocą śrub tę dolną część do podłoża, a następnie do maszyny. (Zapewnienie stabilności). W celu ułatwienia transportu zaleca się demontaż również uchwytu zaciskowego.

Zawsze zwracać uwagę na wystarczająco dobre oświetlenie na miejscu pracy wg krajowych przepisów (we własnym zakresie). W bezpośrednim sąsiedztwie maszyny musi znajdować się gniazdo wtykowe albo okablowanie wykonane przez koncesjonowanego specjalistę elektryka.

Przestrzegać, by odległość od muru wynosiła ½ metra, a z przodu maszyny 1 metr albo kierować się największą wielkością przedmiotu obrabianego

- stosować właściwy podnośnik, aby maszynę wyciągnąć z opakowania. Nie podnosić maszyny za konik. Przed podniesieniem maszyny zwrócić uwagę na zachowanie równowagi. nie należy chwycić urządzenia za elementy eksploatacyjne
- urządzenie powinno być umieszczone na płaskim i stabilnym podłożu
- maszynę przykręcić do dolnej części korpusu maszyny lub do stołu warsztatowego
- wszystkie powierzchnie podlegające konserwacji czyścić łagodnym rozpuszczalnikiem, naftą oświetleniową lub dieslem. Nie stosować rozcieńczalników lakowych ani benzyny, ponieważ

mogłyby uszkodzić lakierowaną powierzchnię. Na wyczyszczonej powierzchni nanieść olej silnikowy 20W.

- urządzenie nie będzie działać prawidłowo, jeśli będzie umieszczone pod kątem
- urządzenie powinno znajdować się w pomieszczeniu zamkniętym, odpowiednio wentylowanym, o wilgotności poniżej 75%, w temperaturze pokojowej, nie powinno być narażone na gwałtowne zmiany temperatury, działanie czynników atmosferycznych oraz promieni słonecznych. Należy unikać miejsc, w których gromadzi się kurz oraz które są narażone na wstrząsy i wibracje
- w przypadku przeniesienia urządzenia z zimnego miejsca, powinno ono odstać w ciepłym pomieszczeniu minimum 12 godzin przed włączeniem do sieci elektrycznej
- przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, czy przewód zasilający oraz inne przewody nie są uszkodzone
- należy upewnić się, że napięcie źródła prądu jest takie samo jak napięcie znamionowe maszyny
- przed uruchomieniem należy usunąć wszystkie elementy zabezpieczające użyte w transporcie
- urządzenie należy podłączyć do uziemionego gniazda elektrycznego
- instalacja elektryczna powinna posiadać wyłącznik różnicowo-prądowy
- instalacja elektryczna powinna posiadać wyłącznik nadprądowy
- instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami.
- napięcie w sieci powinno być zgodne z PN-IEC 60038:1999
- w przypadku korzystania z przedłużacza należy upewnić się, że maksymalna obciążalność prądowa przedłużacza jest nie mniejsza niż maksymalna wartość prądu pobieranego przez maszynę przy maksymalnym obciążeniu
- wszystkie urządzenia elektromagnetyczne oraz inne potencjalne źródła pola magnetycznego należy trzymać z dala od tokarki
- nie odłączać tokarki od prądu w celu jej wyłączenia.
- nie pchać ani nie ciągnąć łoża tokarki, nie chwycić za łożo podczas jej przenoszenia!
- przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy zawsze odłączyć maszynę od źródła zasilania
- tokarkę mogą obsługiwać tylko osoby, które znają podstawowe zasady bezpieczeństwa używania sprzętu elektronicznego oraz mechanicznego
- należy przestrzegać wszystkich obowiązujących lokalnych, krajowych i międzynarodowych przepisów związanych z bezpieczeństwem natury elektrycznej, mechanicznej i ochrony środowiska
- obrabiany przedmiot musi być sztywno zamocowany w uchwycie szczękowym w sposób uniemożliwiający jego przemieszczenie w trakcie obróbki
- należy pilnować, aby urządzenie nie zostało oblane żadnym płynem, który może doprowadzić do zwarcia w urządzeniu lub spowodować inne uszkodzenia
- nie wolno podejmować prób serwisowania urządzenia na własną rękę
- nie wolno modyfikować urządzenia bez uprzedniej zgody ATMSolutions sp. z o.o. sp.k.
- urządzenie nie powinno być traktowane jako zwykły domowy odpad

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

- niektóre produkty zakupione w firmie ATMSolutions Sp. z o.o. Sp. k. mogą stanowić zagrożenie dla osób z arytmia, posiadających rozrusznik serca oraz dla kobiet w ciąży. Zaleca się, aby osoby te nie przebywały w pobliżu maszyn/urządzeń/towarów, które mogą wpłynąć na stan ich zdrowia
- produkty zakupione w firmie ATMSolutions Sp. z o.o. Sp. k. powinny być użytkowane tylko i wyłącznie przez osoby pełnoletnie
- produkty zakupione w firmie ATMSolutions Sp. Z o.o. Sp. k. należy przechowywać w odpowiednio przystosowanym do tego miejscu
- wszelkie wątpliwości w kwestii bezpieczeństwa należy każdorazowo konsultować z firmą ATMSolutions Sp. z o.o. Sp. k. niezwłocznie po zapoznaniu się z powyższą instrukcją

Nie ponosimy odpowiedzialności za nie dostosowanie się do wskazówek oraz ostrzeżeń zawartych w tej instrukcji. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian bez uprzedzenia do specyfikacji, parametrów urządzenia oraz niniejszej instrukcji.

Główne zastosowanie

Maszyna używana jest głównie do obróbki części osiowych, może wykonywać gwint, powierzchnię stożkową, wewnętrzną i zewnętrzną dla części obrotowych. Maszyna służy do toczenia (skrawania) metali, tworzyw sztucznych i innych podobnych materiałów. Materiały takie jak elastyczne tworzywa sztuczne (guma), łatwopalne materiały (magnez) czy inne materiały o podobnych właściwościach nie nadają się do obróbki.

Optymalne warunki

Odpowiednie warunki otoczenia pracującej maszyny:

- Temperatura otoczenia wynosi między 5°C a 40°C
- Wilgotność powietrza jest niższa niż maksymalna temperatura 40°C, natomiast wilgotność względna nie powinna przekraczać 50%. Zmiana temperatury nie może spowodować kondensacji
- Wysokość jest niższa niż 1000 metrów
- Zanieczyszczenie powietrza: brak nadmiernego pyłu, kwaśnych i żrących gazów oraz soli.
- Promieniowanie: należy unikać bezpośredniego światła słonecznego lub innego promieniowania ciepłego spowodowanego zmianami temperatury otoczenia
- Miejsce instalacji powinno znajdować się z dala od wibracji, łatwopalnych źródeł, substancji wybuchowych oraz zakłóceń elektromagnetycznych z otoczenia

Wpływ na środowisko

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

Maszyna nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko podczas normalnej pracy. Nie emituje szkodliwych gazów lub cieczy.

UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Maszyna wyposażona jest w niezbędny sprzęt bezpieczeństwa oraz znaki ostrzegawcze. Przed użyciem operator powinien uważnie przeczytać instrukcję oraz być w pełni świadomym obsługi urządzenia. Musi wyraźnie rozumieć znaki ostrzegawcze, aby zapobiec obrażeniom lub wypadkom spowodowanym przez maszynę.

Wymagania względem operatora i opiekuna

Operator musi być profesjonalnie przeszkolony i posiadać kwalifikacje do obsługi maszyny. Przed uruchomieniem obrabiarki operator powinien dokładnie zapoznać się z treścią tej instrukcji i w pełni zrozumieć wszystkie szczegóły. W celu uniknięcia wypadku konserwacja maszyny powinna być wykonywana jedynie przez profesjonalny personel konserwacyjny.

Podstawowe wymagania operacyjne

Niebezpieczeństwa:

- Nie należy dotykać panelu sterowania, szaf elektrycznych, transformatorów, silników, skrzynek elektrycznych, a także innych zacisków przewodów wysokiego napięcia, ponieważ może to spowodować porażenie prądem, nieprawidłowe działanie maszyny lub zagrożenie dla personelu.
- Nie należy dotykać przełącznika mokrymi rękami, ponieważ może to spowodować zwarcie lub awarię maszyny, zagrażającą bezpieczeństwu osobistemu.

Ostrzeżenia:

- Operator powinien być bardzo dobrze zaznajomiony z lokalizacją przycisku zatrzymania awaryjnego, aby w razie potrzeby mógł go łatwo i szybko użyć.
- Przed zainstalowaniem bezpiecznika należy odłączyć zasilanie urządzenia.
- W przypadku awarii zasilania należy natychmiast wyłączyć rozłącznik obwodu.
- W przypadku gdy jedno zadanie musi być wykonane przez dwie lub więcej osób, każdy krok musi być sygnalizowany ustalonym znakiem, po każdym zrozumieniu znaku, można przejść do następnego kroku.

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

Uwagi:

- Należy używać zalecany olej smarowy lub inny uznany olej i smar o takiej samej wydajności.
- Należy korzystać z bezpiecznika o odpowiedniej wartości.
- Należy unikać uderzeń urządzeń sterujących parameterami maszyny , ponieważ może to spowodować awarię i zakłócenia pracy maszyny.
- Nie należy losowo modyfikować parametrów maszyny ani innych urządzeń elektrycznych. W przypadku konieczności zmiany wartości, należy zapisać oryginalne dane przed ich zmianą, w celu odzyskania ich, gdy zaistnieje taka konieczność.
- Nie brudzić, nie zarysowywać ani nie usuwać znaków ostrzegawczych. Jeśli napis na znaku jest rozmazany lub zniszczony, należy zamówić nowy u producenta.
- W celu zminimalizowania niebezpieczeństwa wokół maszyny należy zostawić odpowiednią przestrzeń roboczą.
- W celu uniknięcia wypadku należy zachować czyste podłoże. Woda i olej rozlane na powierzchni mogą spowodować poślizg, co może skutkować obrażeniami ciała.
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić czy wszystkie przełączniki działają.
- Zabronione jest losowe dotykane przełączników.

Wymagania przed podłączeniem zasilania

Niebezpieczeństwa:

- Przed użyciem należy szczegółowo sprawdzić wszystkie kable, przewody i elementy elektryczne, w przypadku uszkodzenia lub przecięcia, istnieje ryzyko porażenia prądem.

Ostrzeżenia:

- Operator musi znać i rozumieć instrukcję obsługi oraz czynności dla każdej funkcji i procesu operacyjnego.
- Operator powinien nosić nieprzemakalne izolowane buty, odzież roboczą i inne środki bezpieczeństwa.
- Należy zamknąć osłony i pokrywy wszystkich urządzeń, szafy zmianowej.

Uwagi:

- Kabel musi mieć wystarczający przekrój, aby spełnić wymóg przeniesienia mocy z rozdzielni elektrycznej na główny wyłącznik maszyny.
- Kabel uziemiający musi być wodoodporny, zabezpieczony przed przecięciem, wytrzymały na zużycie oraz odporny na inne czynniki mogące powodować zwarcie zwarciom.
- Przed pierwszym uruchomieniem maszyny po rozpakowaniu lub po długotrwałym nieużytkowaniu, należy ponownie naoliwić i sprawdzić wszystkie części ślizgowe, tak aby pompa smarująca pracowała nieprzerwanie, dopóki olej nie wycieknie z łoża.
- Należy sprawdzić stan poziomu oleju w zbiorniku. W przypadku gdy jest on za niski, należy uzupełnić go do wymaganego poziomu.
- W instrukcji zawarte są informacje o odpowiednich punktach smarowania maszyny oraz rodzaju i ilości oleju.
- Wszystkie przełączniki oraz uchwyty muszą pracować płynnie, aby poprawnie kontrolować działania.
- Przed uruchomieniem maszyny operator powinien upewnić się, że napędy posuwów są rozsprzęgnięte a napęd wrzeciona wyłączony.
- Po uruchomieniu maszyny operator powinien przełączyć główny wyłącznik zasilania maszyny.
- Należy często sprawdzać stan płynu chłodzącego i uzupełniać go w razie potrzeby.

Czynności wymagania po włączeniu zasilania

Gdy przełącznik zasilania na panelu operacyjnym jest w pozycji „ON” (podłączony), należy sprawdzić, czy świeci się kontrolka (przygotowanie).

Kontrola

Niebezpieczeństwa:

- Podczas sprawdzania naprężenia paska, zabronione jest przykładanie palców do paska i między kołami pasowymi.
- Należy zachować uwagę.
- Należy sprawdzić silnik, skrzynię wrzeciona i inne części, aby upewnić się, że nie występuje hałas.
- Należy sprawdzić, czy każda część maszyny jest nasmarowana.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie osłony i urządzenia zabezpieczające są w dobrym stanie roboczym. Należy sprawdzić naprężenie paska. Jeśli jest on wydłużony konieczna jest wymiana na nowy.

Stabilizacja temperatury

Uwagi:

- W trybie automatycznego posuwu ruchome części maszyny będą działać automatycznie i zgodnie z wybranymi ustawieniami przełączników i dźwigni.
- Jeśli maszyna nie była używana przez długi czas, nie należy uruchamiać obróbki natychmiast. Operator musi poczekać aż temperatura maszyny wzrośnie a prowadnice ślizgowe zostaną nasmarowane. Czas bezczynności sprawił, że niektóre części ślizgowe nie będą w pełni nasmarowane olejem, co spowoduje szybsze zużycie i wpłynie na dokładność obróbki.

Czynności przed uruchomieniem

Ostrzeżenia:

- Elementy wyposażenia i procesu powinny być zgodne z parametrami technicznymi maszyny, rozmiarem i modelem.
- W przypadku gdy narzędzie ulegnie nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu, wpłynie to nie tylko na dokładność obróbki ale także może spowodować uszkodzenie maszyny. Narzędzia tnące należy regularnie sprawdzać, wymieniać lub naprawiać przed uruchomieniem maszyny.
- W celu ułatwienia kontroli bezpieczeństwa, strefy obróbki powinny być dobrze oświetlone.
- Wokół maszyn należy utrzymywać porządek i swobodną przestrzeń.
- W celu uniknięcia wypadku zabronione jest umieszczanie narzędzi, przedmiotu obrabianego i innych przedmiotów na skrzynce wrzeciona, łożu maszyny, suporcie oraz innych elementach urządzenia.
- Przed włączeniem maszyny sprawdzić, czy klucze, narzędzia nastawcze i nieużywane narzędzia zostały usunięte
- Maszyny nie czyścić sprężonym powietrzem.

Uwagi:

- W celu uniknięcia drgań, długość przedmiotu obrabianego nie powinna przekraczać długości ramy, o ile nie został zastosowany automatyczny podajnik pręta.
- Po instalacji urządzenia należy je uruchomić i ostrożnie dostosować parametry narzędzia.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas użytkowania obrabiarki

Niebezpieczeństwa:

- Operator posiadający długie włosy musi nosić okrycie głowy, powinien też związać włosy i schować je w czapce roboczej.
- Obrabiany przedmiot musi być odpowiednio zaciśnięty i zamocowany.
- Podczas regulacji dyszy płynu chłodzącego maszynę należy zatrzymać.
- Zabronione jest dotykanie ręką lub tkaniną obracającego się przedmiotu.
- Podczas procesu obróbki należy zamknąć osłony i pokrywę.
- Podczas obróbki należy unikać gromadzenia się wiórów, ponieważ gorące wióry mogą spowodować pożar.
- Tokarka wyposażona jest w pokrywę bezpieczeństwa dla uchwytu mocującego przedmiot obrabiany, która uniemożliwia włączenie maszyny, jeśli pokrywa jest otwarta. Zawsze usunąć klucz do uchwytu tokarskiego przed włączeniem maszyny oraz przed odejściem od maszyny.

Ostrzeżenia:

Gdy głowica i wrzeciono przestaną się obracać, należy rozładować obrabiany przedmiot z przestrzeni roboczej, przełączając wcześniej urządzenie w tryb uniemożliwiający przypadkowe uruchomienie obrotów wrzeciona oraz posuwu.

- Podczas pracy maszyny zabronione jest jej czyszczenie.
- Podczas pracy maszyny zabronione jest otwieranie osłon oraz pokryw.
- Maszyna nie nadaje się do użycia z ręcznymi narzędziami, np. z płótnem szmerglowym.
- Uwaga, z obróbką niewyważonych przedmiotów obrabianych wiąże się niebezpieczeństwo wyrzutu. Taka obróbka może odbywać się tylko przy zmniejszonej prędkości obrotowej lub z zastosowaniem obciążników równoważących.

Uwagi:

- W celu uniknięcia wypadku, ciężkie przedmioty należy przenosić w minimum dwie osoby.
- Elementów zaciskowych do przedmiotu obrabianego używać tylko w danych granicach prędkości obrotowych. (Dane znajdują się na uchwycie szczękowym).
- Tylko wyszkolony i wykwalifikowany operator posiadający stosowne uprawnienia może korzystać z podnośnika, wózka widłowego, maszyny wyciągowej i urządzenia do przesuwania przedmiotu obrabianego.
- Podczas podnoszenia liny, łańcuchy i haki muszą mieć wystarczającą wytrzymałość, aby sprostać wymaganiom obciążenia oraz ściśle przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

- Za pomocą pędzla należy wyczyścić resztki na głowicy narzędzia. Zabronione jest czyszczenie ręcznie!
- Stosować odpowiednią prędkość obrotową wrzeciona w odniesieniu do pracy i do materiału. Przed wykonaniem pierwszego cięcia maszyna powinna osiągnąć pełną [największą] prędkość. Nigdy nie rozpoczynać procesu obróbki, jeśli narzędzie leży bezpośrednio na przedmiocie obrabianym. Narzędzie wprowadzać w przedmiot obrabiany równomiernie i niegwałtownie.
- Nigdy nie zmieniać kierunku obrotu podczas pracy tokarki
- Wyłączyć tokarkę z mechaniczną przekładnią przed zmianą prędkości obrotowej wrzeciona lub prędkości posuwu. Wrzeciono musi się zatrzymać. Prędkość obrotową wrzeciona wolno zmieniać w tokarkach z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej także na biegu jałowym (zależy to od maszyny).

Przerwanie obróbki

Uwagi:

- Automatyczny posuw – Po zakończeniu pracy zatrzymać automatyczny posuw.
- Zatrzymać obroty wrzeciona.

Po zakończeniu obróbki

Uwagi:

- Przed wyłączeniem urządzenia nie można wykonać operacji czyszczenia.
- Czyszczenie należy wykonać po zakończeniu obróbki.
- Należy ustawić każdą część maszyny w pozycji początkowej.
- Należy sprawdzić czy nie powstały uszkodzenia, jeśli tak należy wymienić wszystkie zniszczone części.
- Należy sprawdzić płyn chłodzący i olej smarowy, jeśli są bardzo zanieczyszczone, wymagają terminowej wymiany.
- Należy sprawdzić objętość płynu chłodzącego i oleju smarowego, w razie potrzeby uzupełnić.
- Należy wyczyścić filtr zbiornika wody.
- Przed zakończeniem pracy i pozostawieniem maszyny należy zamknąć wyłącznik zasilania.

Urządzenia zabezpieczające

- Tylina ochrona przed chłodzeniem.
- Wyłącznik krańcowy (jeśli jest).
- Zabezpieczenie uchwytu, imaka oraz głowicy przystawki frezerskiej (jeśli jest).
- Przycisk zatrzymania awaryjnego.

Czynności przed konserwacją

Ostrzeżenia:

- Zabronione jest wykonywanie jakichkolwiek prac naprawczych bez pozwolenia.
- Wymiana części zamiennych, części zużywające się, są dozwolone tylko po przeprowadzeniu wstępnego przygotowania. Firma ATMSolutions Sp. z o.o. Nie ponosi odpowiedzialności za używanie nieautoryzowanych części zamiennych.
- Należy zapoznać się z odpowiednimi środkami zapobiegawczymi oraz prawidłowymi metodami konserwacji obrabiarki.

Uwagi:

- Należy uważnie przeczytać i zrozumieć środki bezpieczeństwa określone w instrukcji.
- Należy uważnie przeczytać treści związane z prospektem emisyjnym oraz rozumieć odpowiednie zasady i notatki.

Konserwacja

Niebezpieczeństwa:

- Zabrania się niepowiązanemu personelowi wykonywania wszelkich prac konserwacyjnych oraz obsługi przełączania obwodu głównego i przełącznika zasilania centrali. W tym celu w takim przełączniku lub w innych odpowiednich miejscach należy umieścić znaki ostrzegawcze „nie włączać, konserwacja!”.
- Konserwacja maszyny jest niebezpieczna i przebiega pod napięciem, dlatego główny wyłącznik obwodu podczas konserwacji powinien być rozłączony od rozpoczęcia aż do zakończenia prac.

Ostrzeżenia:

- Prace konserwacyjne powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis ATMSolutions Sp. z o.o. Lub przeszkolony przez nią personel użytkownika.
- Drabina lub rama podnosząca używana do pracy na wysokościach powinna być sprawdzana i kontrolowana codziennie.
- Zastosowane bezpieczniki, kable itp. powinny być produkowane przez renomowanych producentów.

Czynności po konserwacji

Ostrzeżenia:

- W celu zapewnienia dobrego środowiska pracy, po zakończeniu konserwacji należy oczyścić wodę i olej z różnych części zamiennych.
- Zgodnie z odpowiednimi przepisami, niepotrzebne części oraz zużyty olej, po oczyszczeniu powinny być umieszczone z dala od maszyny. Zużyte chłodziwo, olej i inne produkty odpadowe powinny być utylizowane zgodnie z obowiązującymi w danym państwie przepisami regulującymi sposób składowania i utylizacji odpadów tego typu.

Uwagi:

- Personel konserwujący powinien sprawdzić, czy działanie maszyny po zakończeniu konserwacji jest bezpieczne.
- Personel konserwacyjny musi sprawdzić, czy działanie tokarki jest bezpieczne.
- Należy zanotować dane dotyczące konserwacji i inspekcji do wykorzystania w przyszłości.

PARAMETRY TECHNICZNE

Parametr	Wartość
Rozstaw kłów	750 mm
Szerokość łoża	135 mm
Średnica toczenia nad łożem	250 mm
Otwór (przelotowy) wrzeciona	26 mm
Mocowanie w otworze wrzeciona	MK 4
Zakres prędkości obrotowej, bezstopniowa	50-2500 obr./min
Zakres posuwów wzdłużnych	(14) 0,07 - 0,2 mm/obr.
Gwint metryczny	(18) 0,2 - 3,5 mm
Gwint calowy	(21) 8 - 56 zw/1"
Stożek pinoli konika	MK 2
Moc silnika na wyjściu	1,1 kW / 230 V

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

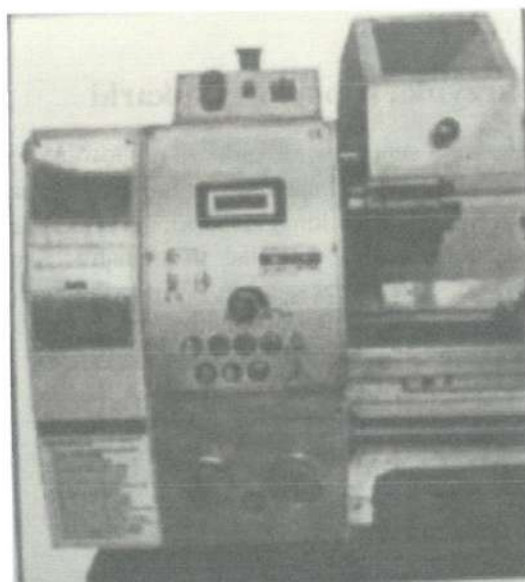
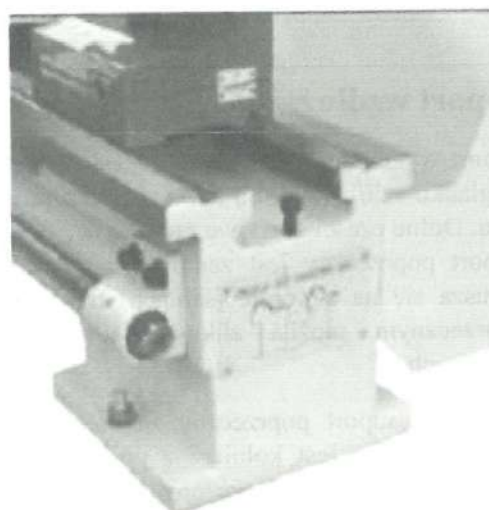
BUDOWA MASZyny

Główne elementy

Łoże maszyny

Łoże maszyny jest wykonane z żeliwa wysokiej jakości.

Połączenie wysokich ścian bocznych ze stabilnymi drążkami reakcyjnymi poprzecznymi eliminuje wibracje i zapewnia odpowiednią wytrzymałość. Prowadnice łoża są hartowane indukcyjnie i szlifowane, dzięki czemu zagwarantowane jest precyzyjne prowadzenie sań i konika. Silnik znajduje się z tyłu po lewej stronie maszyny.



Wrzeciennik

Wrzeciennik jest umocowany do łoża za pomocą 4 śrub. We wrzecienniku znajdują się wrzeciono z precyzyjnymi łożyskami wałeczkowo-stożkowymi oraz jednostka napędowa. Główne wrzeciono przenosi moment obrotowy i również przytrzymuje przedmiot obrabiany za pomocą uchwytu mocującego (np. za pomocą 3-szczękowego uchwytu).

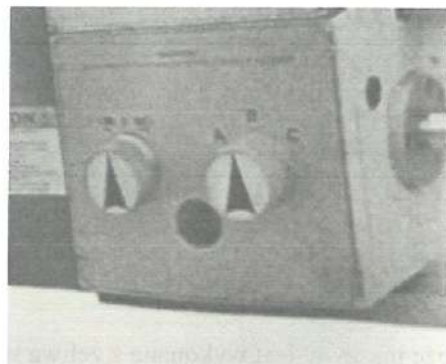
WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

Skrzynka przekładniowa

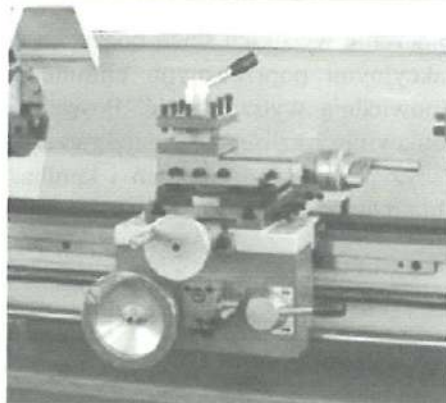
Skrzynka przekładniowa znajduje się po lewej stronie łoża maszyny. Na skrzynce przekładniowej można ustawić posuw jak również rodzaj pracy napędów posuwu (toczenie bądź toczenie gwintów). Dla pewnych gwintów konieczne jest zastosowanie kół zmianowych. Moment obrotowy jest przenoszony z wrzeciona do przekładni i z powrotem do śruby pociągowej.



Suport wzdłużny

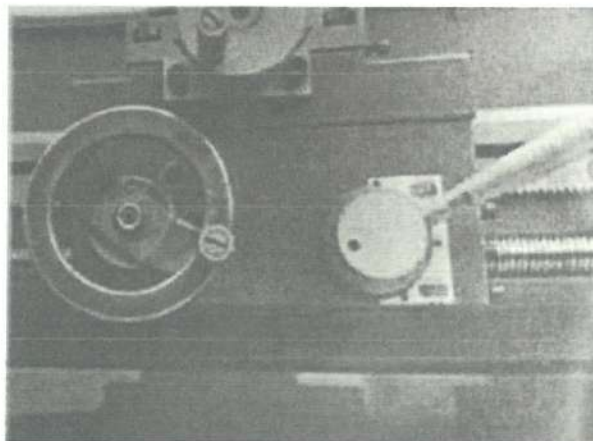
Suport wykonany jest z wysokiej jakości żeliwa. Części ślizgowe są gładko szlifowane. Są spasowane na prowadnicach na łożu bez luzu. Dolne części ślizgowe mogą być prosto i łatwo regulowane. Suport poprzeczny jest zamontowany na suporcie wzdłużnym i porusza się na suporcie (saniach) trapezowych. Luz w suporcie poprzecznym można zlikwidować przy pomocy przykładek klinowych.

Przesunąć suport poprzeczny za pomocą pokrętła ręcznego. Na kółku ręcznym jest kołnierz z podziałką. Czteropozycyjny imak narzędziowy jest umieszczony na saniach górnych i umożliwia zamocowanie czterech narzędzi. Poluzować dźwignię zacisku środkowego w celu obracania.



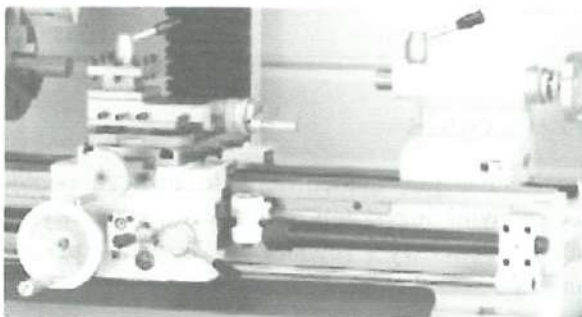
Skrzynka suportowa tokarki

Skrzynka suportowa tokarki zamontowana jest na łożu maszyny. Posuw można uruchomić za pomocą dźwigni od nakrętki dzielonej tokarki. Prowadnice nakrętki dzielonej można ustawiać z zewnątrz. Sanie można szybko przemieszczać za pomocą koła ręcznego i listwy zębatej zamontowanej na łożu.



Śruba pociągowa

Śruba pociągowa jest zamocowana z przodu maszyny. Jest połączona z przekładnią z lewej strony maszyny i jest podpierana na obu końcach przez łożyska. Dwie nakrętki na prawym końcu są przeznaczone do kompensacji luzu na śrubie pociągowej.



Konik

Konik porusza się na klinach [do usuwania luzów w prowadnicach]. Konik jest wyposażony w ciężkie wrzeciono – mocowanie MK 2. Wrzeciono można ustalić na żądanej pozycji za pomocą dźwigni. Za pomocą koła ręcznego można przestawiać wrzeciono.

WSKAZÓWKA:

Śruba bezpieczeństwa (B) znajdująca się przy końcu tokarki zapobiega przesunięciu się [poślizgowi] konika z łoża maszyny.

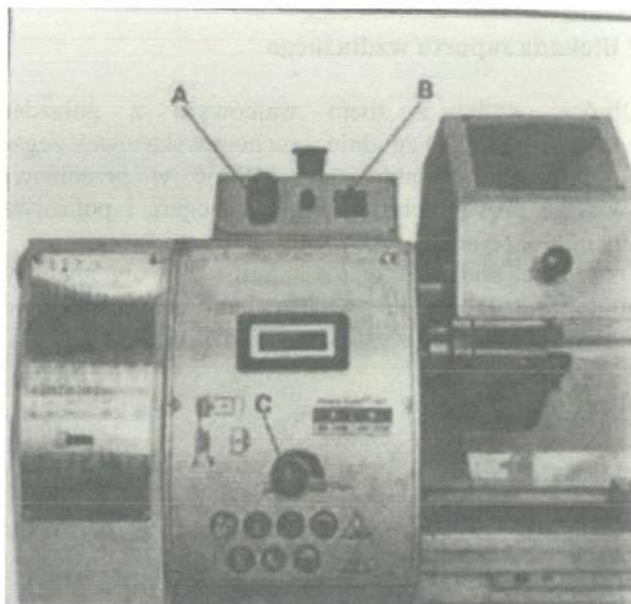
Elementy sterujące

1. Awaryjny przycisk ON/OFF (WŁ/WYŁ) (A)

Maszyna jest włączana i wyłączana za pomocą przycisku ON/OFF. Nacisnąć aby zatrzymać wszystkie funkcje maszyny. Aby ponownie uruchomić nacisnąć przycisk ON/OFF.

2. Przełącznik (B)

Po włączeniu urządzenia obrócić przełącznik na pozycję „F” w celu obrotu wrzeciona przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (do przodu). Obróć przełącznik na pozycję „R” w celu obrotu wrzeciona w kierunku ruchu wskazówek zegara (do tyłu). Pozycja „0” oznacza zatrzymanie obrotów wrzeciona.



3. Pokrętło sterujące zmienną prędkością (C)

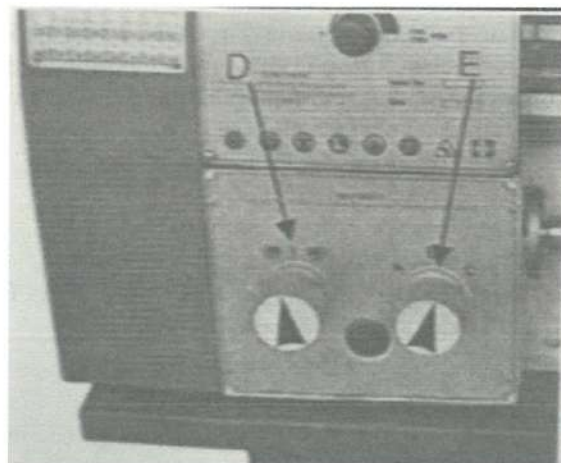
Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć prędkość wrzeciona. Obrócić pokrętło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aby zmniejszyć prędkość wrzeciona. Możliwy zakres prędkości jest zależny od położenia pasa napędowego.

4. Dźwignia kierunku posuwu (D)

Wybierz kierunek ruchu suportu, gdy uchwyt obraca się w kierunku do przodu lub w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara patrząc od przodu uchwytu.

5. Dźwignia prędkości posuwu (E)

Ustaw żądany posuw lub skok gwintu.



6. Blokada obrotu sań górnych

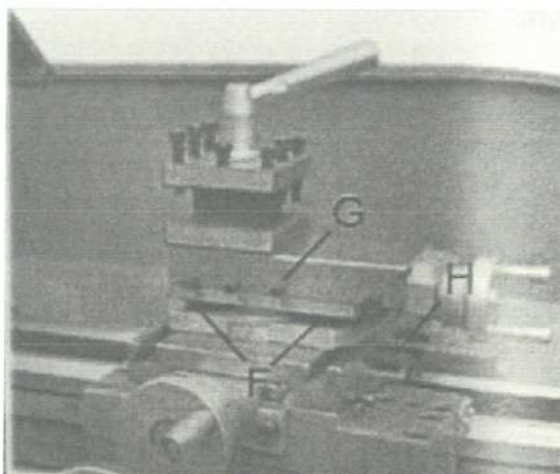
Obróć dwie nakrętki sześciokątne (F) w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara aby odblokować obrót.

7. Blokada przesuwu sań górnych

Obróć śruby z gniazdem sześciokątnym (G) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i dokręć, aby zablokować. Obróć w lewo aby poluzować.

8. Blokada przesuwu sań poprzecznych

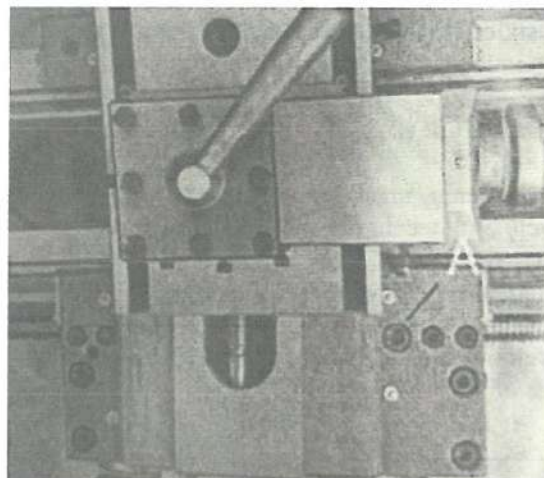
Obróć śrubę z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym (H) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i dokręć, aby zablokować. Obróć w lewo i poluzuj aby odblokować.



9. Blokada suportu wzdłużnego

Obrócić śrubę z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym (A) zgodnie z ruchem wskazówek zegara i dokręcić aby zablokować. Obróć w przeciwnym kierunku do ruchu wskazówek zegara i poluzować aby odblokować.

Ostrożnie: śruba blokująca suport wzdłużny musi być odblokowana przed włączeniem automatycznych posuwów lub może wystąpić uszkodzenie tokarki.

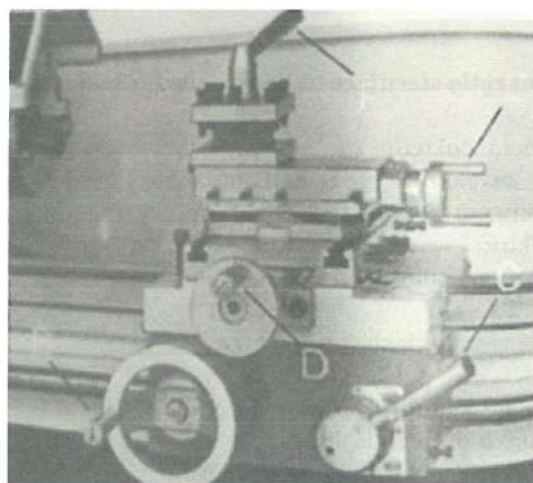


10. Pokrętło przesuwu wzdłużnego (B)

Obrócić pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przesunąć zespół skrzynki suportowej w stronę konika (w prawo). Obrócić pokrętło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby przesunąć zespół skrzynki suportowej w stronę wrzeciennika (w lewo).

11. Dźwignia włączająca półnakrętkę (C)

Przesunąć dźwignię w dół, aby włączyć. Przesunąć dźwignię do góry aby odłączyć.

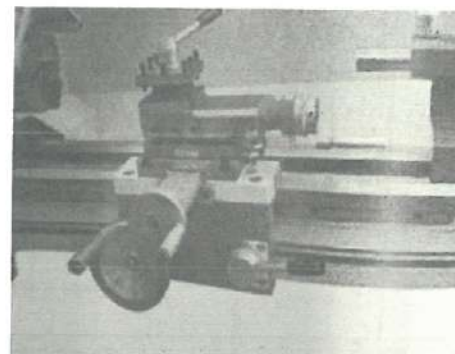


UWAGA:

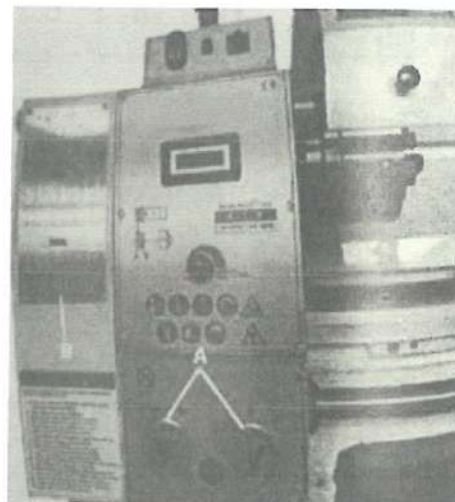
Upewnij się, że koło pasowe (F) jest w stałym kontakcie z zewnętrzną częścią paska klinowego. Upewnij się że napięcie paska klinowego jest prawidłowe. Nadmierne lub niewystarczające napięcie może spowodować uszkodzenie.

Toczenie manualne

Przesuw skrzynki suportowej, przesuw poprzeczny oraz kółko ręczne sań górnych może być wykorzystywane do posuwu wzdłużnego i poprzecznego.

**Toczenie wzdłużne z automatycznym posuwem**

1. Ustaw pokrętko wyboru (A) aby wybrać kierunek i prędkość posuwu.
2. Użyj tabeli (B) na tokarce aby wybrać prędkość posuwu lub skok gwintu. Wyreguluj przekładnię jeśli nie można uzyskać wymaganego posuwu lub skoku gwintu przy zainstalowanym zestawie przekładni.

**Wymiana zmianowych kół zębatach**

1. Odłączyć maszynę od źródła zasilania.
2. Odkręcić dwie śruby mocujące i zdjąć pokrywę ochronną.
3. Poluzować śrubę blokującą (C)
4. Odchylić ramię (D) w prawo
5. Odkręcić nakrętkę (E) od śruby pociągowej lub nakrętki (F) z śrub ramienia w celu usunięcia kół zmianowych z przodu.
6. Zainstalować parę kół zębatach zgodnie z tabelą gwintów posuwu i przykręcić koła zębata do ramienia ponownie.
7. Odchylić ramię w lewo aż do momentu zazębienia kół zębatach.
8. Ponownie wyregulować luz przekładni poprzez włożenie zwykłego arkusza papieru jako regulacyjnego lub dystansowego środka pomocniczego pomiędzy kołami zębatach.
9. Ramię unieruchomić za pomocą śruby blokującej.
10. Zamontować pokrywę ochronną wrzeciennika oraz ponownie podłączyć urządzenie do zasilania.

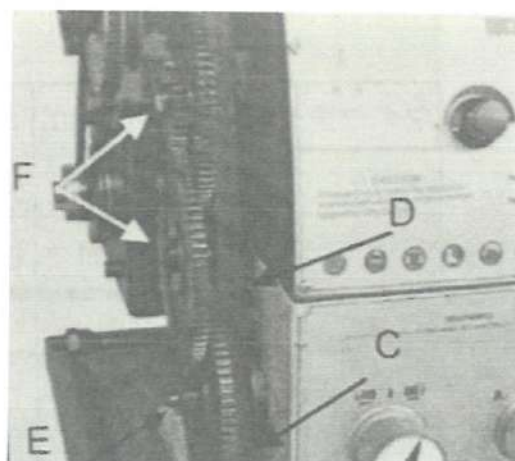

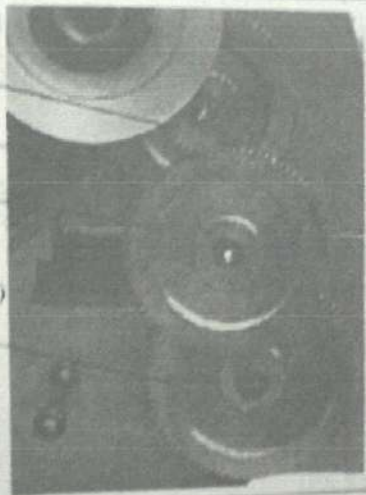
**WWW.ATMSOLUTIONS.PL****info@atmsolutions.pl****tel. +48 (22) 299 07 02**

TABELA GWINTÓW I POSUWÓW

 MM/					
Z1	Z2	25	70	30	60
Z4	Z3	75	20	75	20
L		H	80	H	80
C		0.07		0.10	
A		0.14		0.20	

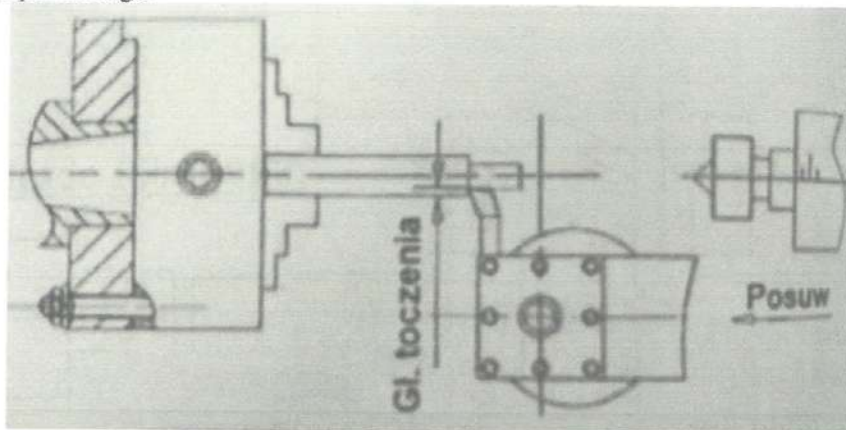
Z1
Z2
Z4
Z3
(Niewidoczne)
L



mm							
Z1	Z2	H	50	H	50	H	30
Z4	Z3	20	75	30	80	50	80
L		80	H	75	H	75	H
C		0.2	0.3	0.5	0.62	0.75	0.88
A		0.4	0.6	1	1.25	1.5	1.75
B		0.8	1.2	2	2.5	3	3.5
n/1"							
Z1	Z2	H	45	H	30	H	45
Z3	Z4	55	80	60	85	50	75
L		52	H	60	H	60	H
B		8	9	9.5	10	11	12
A		16	16	19	20	22	24
C		32	36	38	40	44	48

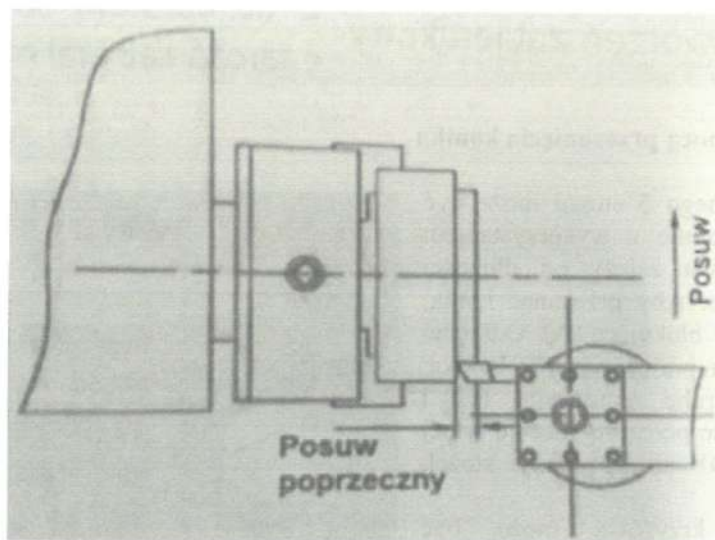
Toczenie wzdłużne

W operacji toczenia wzdłużnego narzędzie posuwa się równoległe do osi obrotu przedmiotu obrabianego. Posuw może być realizowany ręcznie, obracając pokrętko na suporcie wzdłużnym tokarki lub górnych saniach lub poprzez aktywację automatycznego posuwu. Posuw poprzeczny dla głębokości skrawania jest osiąganym za pomocą suportu poprzecznego.



Toczenie poprzeczne i wglębne

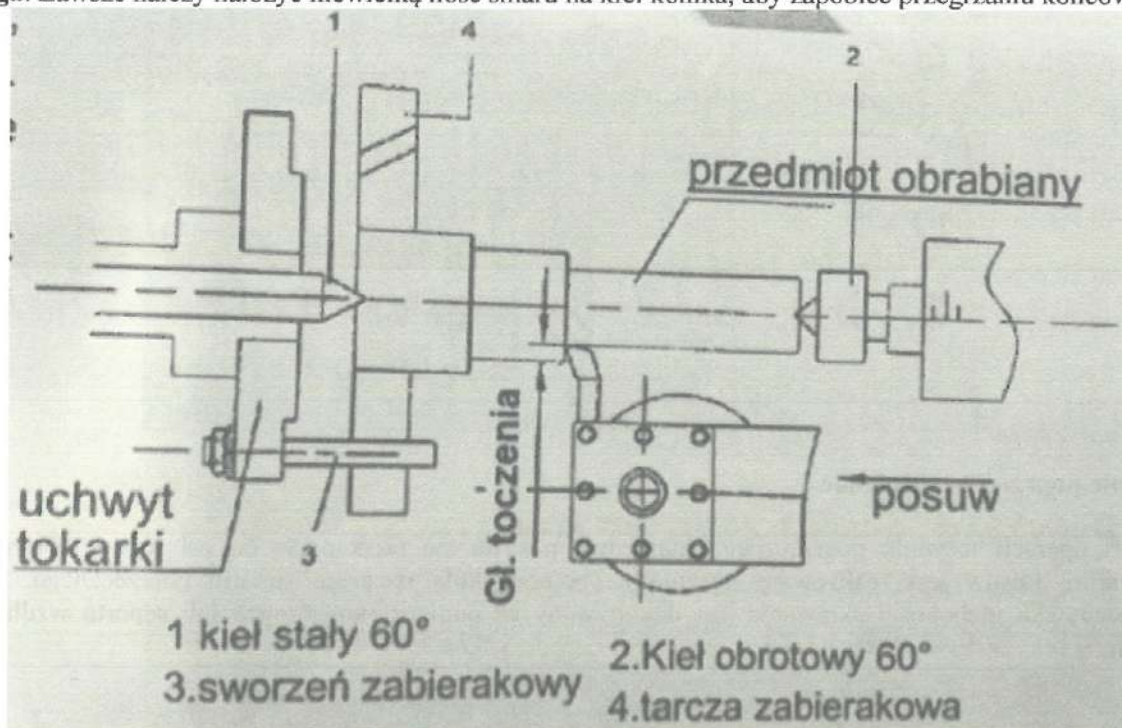
Podczas operacji toczenia poprzecznego, narzędzie posuwa się prostopadłe do osi obrotu obrabianego przedmiotu. Posuw jest realizowany ręcznie za pomocą koła ręcznego suportu poprzecznego. Posuw poprzeczny dla głębokości skrawania jest dokonywany za pomocą sań górnych lub suportu wzdłużnego tokarki.



Toczenie w kłach

Do toczenia w kłach jest konieczne aby usunąć uchwyt z wrzeciona. Założyć kiel MK3 w końcówce wrzeciona a kiel MK2 w koniku. Należy zamontować przedmiot obrabiany wyposażony zabierak tokarski pomiędzy kłami. Zabierak jest napędzany poprzez zaczepek lub tarczę tokarską.

Uwaga: Zawsze należy nałożyć niewielką ilość smaru na kiel konika, aby zapobiec przegrzaniu końcówki kła.

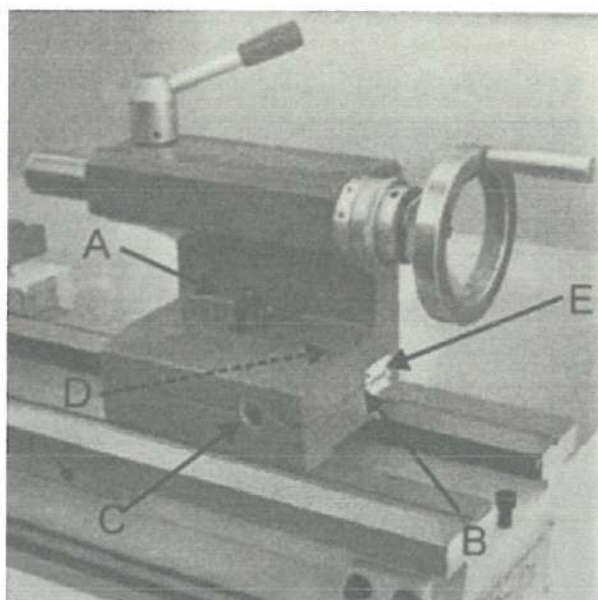


Toczenie stożka za pomocą przesunięcia konika

Obróbka do kąta bocznego 5 stopni może być wykonana poprzez toczenie z wykorzystaniem przesunięcia konika. Kąt zależy od długości przedmiotu obrabianego. Aby przesunąć konik, należy poluzować śruby blokujące (A). Odkręcić śrubę ustalającą (B) na prawym końcu konika. Poluzować przednią śrubę regulacyjną (C) i przyjąć tą samą wielkość przez dokręcenie tylnej śruby regulacyjnej (D) aż pożądaný stożek zostanie osiągnięty.

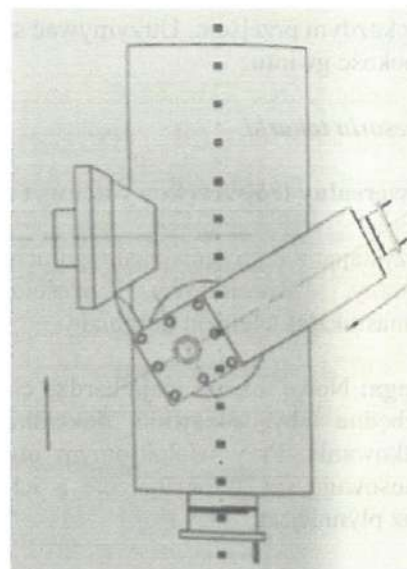
Pożądana regulacja krzyżowa może być odczytana na podziałce (E). Najpierw ponownie dokręcić śrubę ustalającą (B) a następnie dwie (przednią i tylną) śrubę regulacyjną aby zablokować konik w położeniu.

Ponownie dokręcić śrubę blokującą (A) konika. Przedmiot obrabiany musi być trzymany między kłami i napędzany przez tarczę czołową i zabierak. Po toczeniu stożka konik powinien wrócić do swego pierwotnego położenia zgodnie z położeniem zerowym na podziałce konika (E)



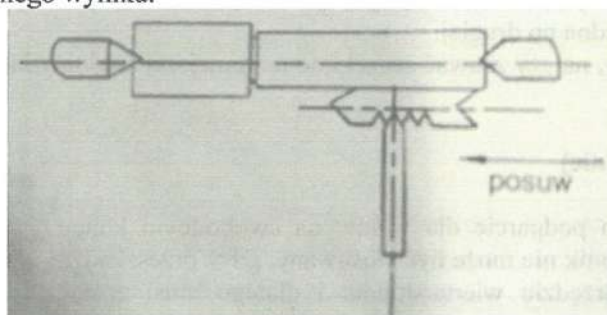
Toczenie stożka przez ustawienie sań górnych

Ustawiając kątowną górną prowadnicę, kąt stożka można ustawiać ręcznie za pomocą górnej prowadnicy. Obróć górny suwak pod żądanym kątem. Stopniowana skala umożliwia dokładną regulację górnego suwaka. Posuw poprzeczny odbywa się za pomocą suwaka poprzecznego. Z tej metody można korzystać tylko w przypadku krótkich stożków.



Nacinanie gwintu

Ustawić maszynę do żądanej podziałki gwintu (zgodnie z tabelą). Uruchomić maszynę i włączyć półnakrętkę. Kiedy narzędzie dotrze do części to będzie ono naciąć wstępne przejście gwintowania. Kiedy narzędzie osiągnie koniec nacinania, zatrzymać maszynę, obracając włącznik na OFF (WYŁ) i w tym samym czasie cofnąć narzędzie z części, tak żeby ono oczyściło gwint. Nie wyłączać dźwigni półnakrętki. Odwrócić kierunek silnika, aby umożliwić narzędziu tnącemu przejście z powrotem do punktu startowego. Powtórzyć te kroki do osiągnięcia pożądanego wyniku.



Uwagi

Przykład: Gwint zewnętrzny

- Średnica obrabianego przedmiotu musi być toczona do średnicy pożądanego gwintu.
- Przedmiot obrabiany wymaga fazowania na początku gwintu i podcięcia na wyjściu gwintu.
- Prędkość musi być możliwie jak najniższa
- Koła zębate zmianowe muszą być zainstalowane zgodnie z wymaganym skokiem.
- Narzędzie do nacinania gwintu musi mieć dokładnie taki zarys jak gwint, musi być ustawione pod kątem prostym i wyregulowane tak aby nóż skrawający wytoczył gwint całkowicie (za pomocą suportu poprzecznego) na koniec każdego etapu nacinania.
- Narzędzie zostaje wycofane z nakrętki śruby pociągowej włączonej przez odwrócenie przełącznika.
- Zatrzymać maszynę i posuwać narzędzie nacinające gwint przy niskich głębokościach skrawania za pomocą suportu poprzecznego.
- Przed każdym przejściem, umieścić górne sanie 0,2 do 0,3mm na lewo i prawo naprzemiennie w celu swobodnego nacięcia gwintu. W ten sposób nóż do gwintu nacina tylko na jednej powierzchni bocznej gwintu

przy każdym przejściu. Utrzymywać swobodne nacinanie gwintu do czasu aż zostanie osiągnięta prawie pełna głębokość gwintu.

Akcesoria tokarki

Uniwersalny trójszczękowy uchwyt tokarki

Korzystając z tego uniwersalnego uchwytu można zaciskać okrągły, trójkątny, kwadratowy, sześciokątny, ośmiokątny oraz dwunastokątny element obrabiany.

Uwaga: Nowe tokarki mają bardzo ciasne szczęki mocujące. To jest niezbędne aby zapewnić dokładne zaciskanie i długi okres użytkowania. Przy wielokrotnym otwieraniu i zamykaniu szczęki dostosowują się automatycznie a ich obsługa staje się stopniowo coraz płynniejsza.

Uwaga:

Dla oryginalnego 3 szczękowego uchwytu, który jest zamontowany w tokarce, fabryka zamontowała uchwyt w sposób taki aby zagwarantować dokładność trzymania z dwoma znakami „0” pokazanymi na kołnierzu i uchwycie.



Istnieją dwa typy szczęk: szczęki wewnętrzne i zewnętrzne. Należy pamiętać że liczba szczęk pasuje z liczbą wewnątrz rowka uchwytu. Nie mieszać ich ze sobą. Gdy zamierzają Państwo je montować, należy je zamontować w rosnącej kolejności 1-2-3. Gdy Państwo zamierzają je wyjąć, należy je wyjmować w kolejności malejącej 3-2-1, jedna po drugiej.

Po zakończeniu tej procedury, należy zsuwać szczęki do najmniejszej średnicy i sprawdzić czy trzy szczęki są dobrze dopasowane.

Podtrzymka stała (opcjonalnie)

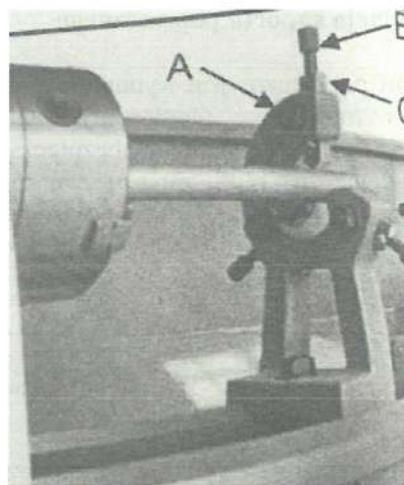
Podtrzymka stała służy jako podparcie dla wałów na swobodnym końcu konika. Dla wielu operacji konik nie może być stosowany, gdyż przeszkadza nożowi tokarskiemu lub narzędziu wiertarskiemu i dlatego musi zostać usunięty z maszyny.

Podtrzymka stała, której funkcja jako podpora końcowa zapewnia operację bez karbowania. Podtrzymka stała jest zamontowana na prowadnicach łoża i jest zabezpieczona od dołu płytką blokującą. Palce przesuwne wymagają ciągłego smarowania w punktach kontaktu aby zapobiec przedwczesnemu zużyciu.



Nastawianie podtrzymki stałej

1. Poluzować trzy nakrętki sześciokątne (A)
2. Poluzować śruby radełkowane (B) i otworzyć przesuwne palce (C) aż podtrzymka stała będzie mogła zostać przesunięta za pomocą palca w okół przedmiotu obrabianego. Zabezpieczyć podtrzymkę stałą w wymaganym położeniu.
3. Dokręcić śruby radełkowane tak żeby palce były dopasowane ale nie ciasne względem przedmiotu obrabianego. Dokręcić trzy nakrętki (A). Smarować punkty przesuwne olejem maszynowym.
4. Jeżeli po dłuższym okresie eksploatacji szczęki wykazują zużycie, końcówki palców mogą być piłowane lub ponownie frezowane.



KORZYSTANIE Z MASZYNY I ZABEZPIECZENIA BEZPIECZEŃSTWA

Podtrzymka ruchoma (opcjonalnie)

Podtrzymka ruchoma jest zamontowana na suporcie wzdłużnym i podąża za ruchem noża tokarskiego. Tylko dwa palce przesuwne są wymagane. Miejsce trzeciego palca jest przejęte przez nóż tokarski. Podtrzymka ruchoma jest stosowana do operacji tokarskich na długich, smukłych przedmiotach obrabianych. Zapobiega zgięciu przedmiotu obrabianego pod naciskiem noża tokarskiego. Ustawić palce jako dopasowane do obrabianego przedmiotu ale nie zbyt ciasno. Smarować palce podczas operacji aby zapobiec przedwczesnemu zużyciu.



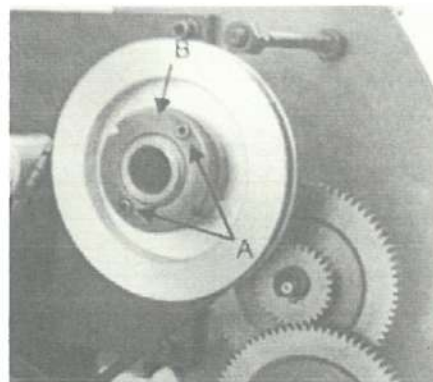
Regulacja

Po pewnym okresie czasu może być potrzebna regulacja z powodu zużycia w niektórych ruchomych elementach.

Łożyska głównego wrzeciona

Poluzuj dwie śruby z gniazdem sześciokątnym (A) w nakrętce z rowkiem (B) z tyłu wrzeciona. Dokręć nakrętkę rowkowaną aż do momentu skasowania całego luzu końcowego. Wrzeciono nadal powinno się swobodnie obracać. Dokręcić dwie śruby z gniazdem sześciokątnym (A).

Uwaga: nadmierne dokręcenie lub obciążenie wstępne spowoduje uszkodzenie łożysk.



WWW.ATMSOLUTIONS.PL

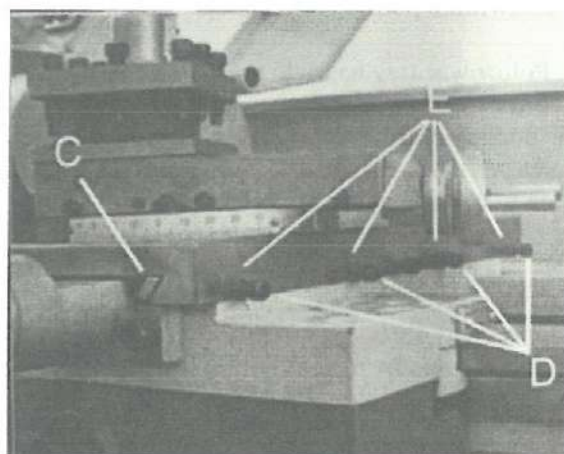
info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

Regulacja suportu poprzecznego

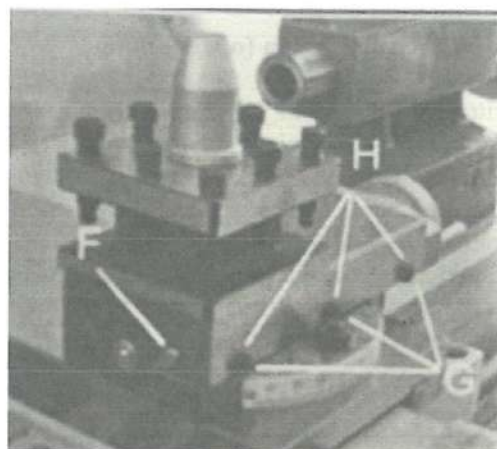
Suport poprzeczny jest wyposażony w listwę prowadzącą (C) i może być regulowany za pomocą śrub (D) wyposażonych w nakrętki zabezpieczające (E).

Poluzować nakrętki zabezpieczające i dokręcić śruby ustalające aż suport będzie poruszał się swobodnie bez luzu. Dokręcić nakrętki zabezpieczające w celu zachowania regulacji.



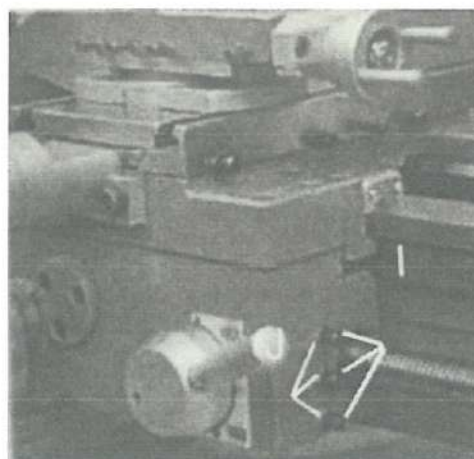
Regulacja sań górnych

Sanie górne są wyposażone w listwę prowadzącą (F) i mogą być regulowane za pomocą śrub (G) wyposażonych w nakrętki zabezpieczające (H). Poluzować nakrętki zabezpieczające i dokręcić śruby ustalające aż sanie będą poruszać się swobodnie bez luzu. Dokręcić nakrętki zabezpieczające w celu zachowania regulacji.



Regulacja prowadnicy z półnakrętką

Poluzuj nakrętki (I) po prawej stronie skrzyni suportu i reguluj śruby kontrolne (J) aż obie połówki nakrętek będą się swobodnie poruszać bez luzu. Ponownie dokręcić nakrętki.



Smarowanie

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

ATMSolutions Sp. z o.o. Sp. k. ul. Kolejowa 311, 05-092 Łomianki, NIP: 7010437587, KRS: 0000521707, REGON: 147405160
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy, GIOS: E0020230WZ

Ostrzeżenie! Tokarka musi być obsługiwana we wszystkich punktach smarowania wszystkie zbiorniki wypełnione do poziomu operacyjnego zanim tokarka zostanie oddana do użytku! Nieprzestrzeganie może spowodować poważne uszkodzenia!

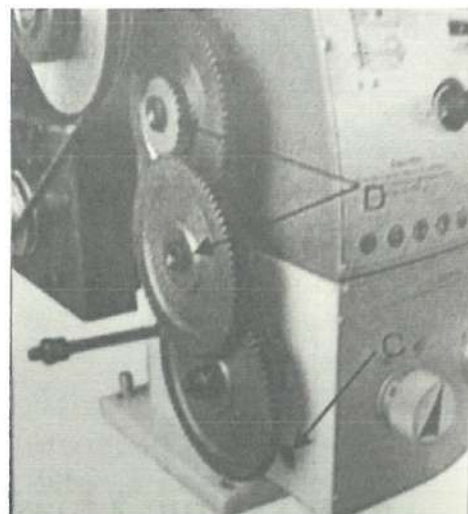
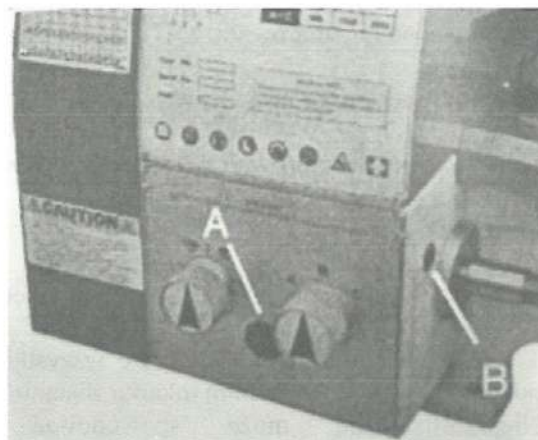
UWAGI:

Smarować lekko wszystkie prowadnice przed każdym użyciem.

Smarować lekko koła zębate zmianowe oraz śrubę pociągową smarem na bazie litu.

1. Wrzeciennik

Olej musi być uzupełniany do momentu pojawienia się odpowiedniego poziomu na wzierniku oleju (A). Uzupełnij olejem Mobilgear 627 lub odpowiednikiem. Napełnić, wyciągając korek (B). Aby spuścić olej, wyjmij korek spustowy po prawej wrzeciennika (C). Całkowicie spuścić olej i uzupełnić po pierwszych trzech miesiącach pracy. Następnie co roku wymieniać olej we wrzecienniku.



2. Koła zmianowe

Smaruj dwa otwory smarownicze (D) na wałkach przekładni olejem maszynowym ISO VG46 raz dziennie.

3. Suport wzdłużny

Smarować cztery otwory smarownicze (E) olejem maszynowym ISO VG46 raz dziennie.

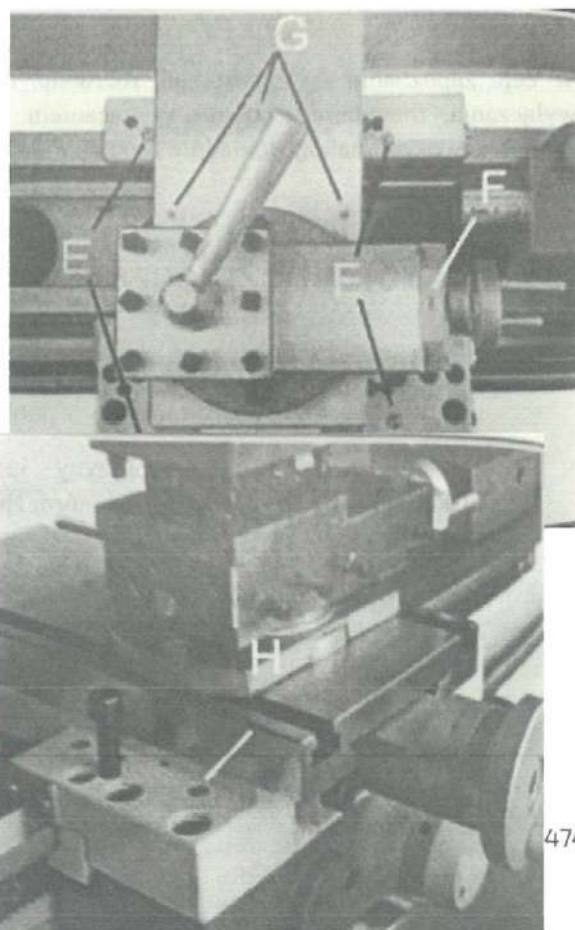
4. Sanie górne

Smarować otwór smarowniczy (F) olejem maszynowym ISO VG46 raz dziennie.

5. Suport poprzeczny

Smarować dwa otwory smarownicze (G) olejem maszynowym ISO VG46 raz dziennie.

6. Skrzynia suportowa



WWW.ATMSOLL

info@atmsolutions.pl

Smarować otwór smarowniczy (H) olejem maszynowym ISO VG46 raz dziennie.

7. Śruba pociągowa

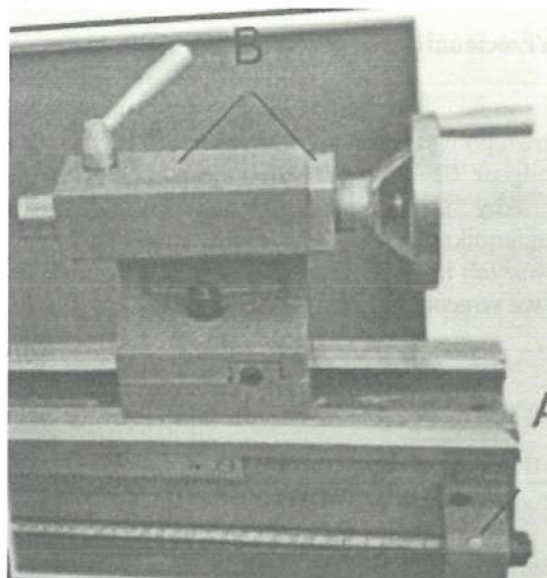
Smarować otwór smarowniczy (A) olejem maszynowym ISO VG 68 raz dziennie.

8. Konik

Smarować dwa otwory smarownicze (B) olejem maszynowym ISO VG46 raz dziennie.

Tokarka musi być obsługiwana we wszystkich punktach smarowania wszystkie zbiorniki wypełnione do poziomu operacyjnego zanim tokarka zostanie oddana do użytku!

Nieprzestrzeganie może spowodować poważne uszkodzenia!



Korzystanie z maszyny

W celu zapoznania się z procesem rozruchu, obsługą maszyny, procedurami operacyjnymi, procedurami wyłączania, metodami działania, zwracaniem uwagi na problemy i błędy w działaniu oraz środkami zapobiegawczymi należy dokładnie zapoznać się z Instrukcją Obsługi maszyny.

Ochrona bezpieczeństwa

- Urządzenie wyposażone jest w osłony zabezpieczające, w celu zapewnienia bezpieczeństwa urządzenia i osób przebywających w pobliżu.
- Konstrukcja elektryczna maszyny jest zgodna ze standardami elektrycznymi dyrektywy niskonapięciowej i odpowiednich norm zharmonizowanych. Obwód zasilający jest odporny na zalenie i zwarcia.

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

Znaki bezpieczeństwa

Maszyna wyposażona jest w wiele środków bezpieczeństwa, jednak nadal istnieje potencjalne i nieoczywiste ryzyko zagrożenia. Aby przypomnieć operatorowi o zachowaniu ostrożności, tokarka posiada niezbędne znaki ostrzegawcze.

PRZEGLĄD I KONSERWACJA

Rutynowa kontrola

No.	Część	Pozycja	Uwagi
1.	Wskaźnik poziomu oleju	<ul style="list-style-type: none"> • Czy ilość oleju jest wystarczającą? • Czy olej jest zanieczyszczony? 	W razie niedoboru uzupełnić stan oleju
2.	Poziom płynu chłodzącego	<ul style="list-style-type: none"> • Czy jest właściwy? • Czy płyn chłodzący został wyraźnie zanieczyszczony? • Czy filtr oleju jest zablokowany? 	Uzupełnić w razie potrzeby Wymienić, jeśli to konieczne Wyczyścić w razie potrzeby
3.	Prowadnica	<ul style="list-style-type: none"> • Czy dostarczony olej smarowniczy jest wystarczający? • Czy płyta jest uszkodzona? 	
4.	Pasek trójkątny	<ul style="list-style-type: none"> • Czy napięcie jest odpowiednie? • Czy na powierzchni są pęknięcia lub zarysowania? 	
5.	Hydraulika i wygląd maszyny	<ul style="list-style-type: none"> • Wyciek oleju? • Wyciek płynu chłodzącego? 	
6.	Ruchome części	<ul style="list-style-type: none"> • Czy występuje hałas i wibracje? • Czy ruch jest płynny i normalny? 	
7.	Panel operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Czy przełączniki i funkcje dźwigni działają normalnie? • Czy działa alarm? 	
8.	Urządzenie instalacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Czy funkcje działają poprawnie? 	
9.	Wentylator chłodzący	<ul style="list-style-type: none"> • Czy wentylatory w systemie sterowania i panelu operacyjnym działają normalnie? 	
10.	Przewód zewnętrzny, kable	<ul style="list-style-type: none"> • Czy występują rozłączenia? • Czy izolacja jest uszkodzona? 	
11.	Silnik, skrzynia wrzeciona i inne części obrotowe	<ul style="list-style-type: none"> • Czy generują szum lub wibracje? • Czy części nagrzewają się? 	
12.	Czystość	<ul style="list-style-type: none"> • Czy powierzchnia uchwytu, osłony szyny głowicy rewolwerowej i ekran są czyste? 	Wyczyścić po zakończeniu pracy

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

13.	Smarowanie uchwytu	●Czy olej smarowy jest wokół szczęk?	Uzupełnić raz w tygodniu
14.	Praca obróbki maszynowej	●Czy dokładność obróbki jest utrzymywana w granicach wymagań?	

Planowana kontrola

No	Część		Pozycja	Czas
1.	System smarowania	urządzenie smarujące rurociąg	<ul style="list-style-type: none"> ●Czyszczenie filtra ssącego ●Sprawdzenie czy nie ma wycieku oleju, niedrożności lub uszkodzenia rurociągu 	1 rok 6 miesięcy
2.	Urządzenie chłodzące	filtr taca na wióry	<ul style="list-style-type: none"> ●Czyszczenie tacy na wióry ●Wymiana płynu chłodzącego oraz czyszczenie filtru i zbiornika wody 	Terminowo Terminowo
3.	Pasek napędowy	pasek koło pasowe	<ul style="list-style-type: none"> ●Kontrola wyglądu i szczelności ●Czyszczenie koła pasowego 	6 miesięcy
4.	Silnik wrzeciona	dźwięk, wibracje, wzrost temperatury i wytrzymałość izolacji	<ul style="list-style-type: none"> ●Sprawdzenie wszelkich nadmiernych dźwięków wokół każdej osi ●Czyszczenie koła pasowego 	6 miesięcy
5.	Silnik	wzrost dźwięku i temperatury	●Sprawdzenie czy występuje nadmierny hałas i wzrost temperatury między każdą osią	1 miesiąc
6.	Uchwyt	uchwyt	●Usuwanie uchwytu i czyszczenie wiórów	1 rok
7.	Panel sterujący	urządzenie elektryczne i śruba łącząca	<ul style="list-style-type: none"> ●Sprawdzenie czy nie ma zapachu i przebarwień oraz zużycia powierzchni styku i poluzowania śrub ●Sprawdzanie czystości i sprzątanie 	6 miesięcy 1 miesiąc
8.	Wewnętrzne połączenie urządzenia	połączenie elektryczne między sterownikiem a innymi urządzeniami	<ul style="list-style-type: none"> ●Sprawdzenie i dokręcenie wszystkich śrub instalacji elektrycznej ●Sprawdzenie i ponowne dokręcenie śruby mocującej oraz nakrętki okablowania 	6 miesięcy
9.	Osie	szczeliny	●Używanie czujnika zegarowego do mierzenia szczelin	6 miesięcy
10.	Podstawa	poziom stołu maszyny	●Regulacja poziomu stołu maszyny za pomocą wskaźnika poziomu	1 rok

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

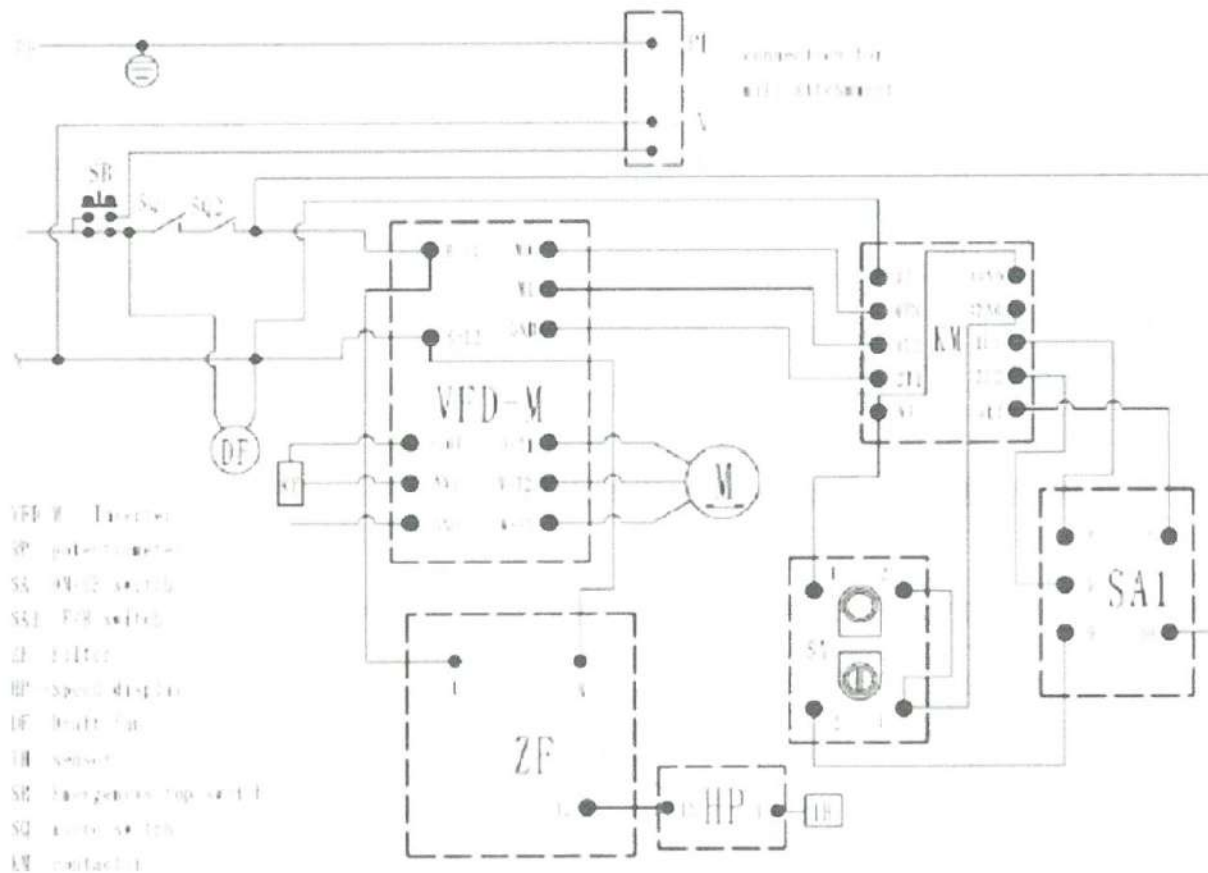
tel. +48 (22) 299 07 02

Rozwiązywanie najczęstszych problemów i ich przyczyny

Problem	Potencjalna przyczyna	Rozwiązanie
Maszyna pracuje tylko z silnymi wibracjami	<ul style="list-style-type: none">- Listwy prowadzące są za luźne- Nieużywane koła posuwowe nie zostały zablokowane- Głowica przekładniowa nie została zablokowana- Tuleja wrzecionowa jest luźna- Narzędzie nie jest wycentrowane- Narzędzie jest tępe	<ul style="list-style-type: none">- Ustawić listwy prowadzące- Zablokować wszystkie osie, które nie są używane- Zablokować głowicę przekładniową- Dokręcić tuleję wrzecionową- Wycentrować narzędzie- Zastosować ostre narzędzie
Nierówna głębokość wiercenia	<ul style="list-style-type: none">- Tuleja wrzecionowa porusza się- Złe ustawienia	<ul style="list-style-type: none">- Zablokować tuleję wrzecionową- Upewnić się, że ustawienia są prawidłowe
Narzędzie porusza się	<ul style="list-style-type: none">- Tępe narzędzie- Nieprawidłowo zamontowane narzędzie- Luźny uchwyt wiertarski- Wrzeciono dociągające nie jest ustalone- Łożysko jest zużyte- Zbyt wysoka prędkość	<ul style="list-style-type: none">- Zastosować ostre narzędzie- Ponownie zamontować narzędzie- Ponownie zamontować uchwyt wiertarski- Mocno dokręcić wrzeciono dociągające- Wymienić łożysko- Zredukować prędkość
Nie można zamontować narzędzia	<ul style="list-style-type: none">- Narzędzie mocno tkwi- Osady w uchwycie narzędziowym	<ul style="list-style-type: none">- Zastosować smar- Wyczyścić narzędzie

Schemat konfiguracji urządzeń elektrycznych

Schemat tokarki:



Schemat elektryczny może nieznacznie różnić się w zależności od modelu obrabiarki

Parametry elektryczne maszyny

Nr	Nazwa	Specyfikacje
1.	Całkowita moc	1,1kW
2.	System okablowania	ILNP
3.	Napięcie	230 V
4.	Zakres napięcia	±10%
5.	Częstotliwość zasilania	50HZ
6.	Zakres częstotliwości	±1%
7.	Temperatura pracy	10°C~45°C
8.	Wilgotność względna	mniej niż 75%
9.	Wibracje (podczas pracy)	poniżej 0.5G

Podstawowe wymagania dotyczące zasilania

*W otoczeniu maszyny nie powinny znajdować się spawarki elektryczne i sprzęt o wysokiej częstotliwości.

Przed włączeniem zasilania

Przy pierwszym włączeniu zasilania:

- Należy upewnić się, że zasilanie maszyny jest zgodne z wymaganiami
- Należy upewnić się, że przewód uziemienia ochronnego jest solidnie przymocowany do wyznaczonej śruby uziemiającej, a rezystancja uziemienia jest mniejsza niż 100 omów
- Należy sprawdzić przełączniki i złącza oraz upewnić się, że nie występuje luz
- Należy sprawdzić czy nie ma poluzowanych i odłączonych złączy na panelach, w przełącznikach i urządzeniu łączącym
- Należy sprawdzić oraz potwierdzić, czy nie ma luźnych i odłączonych elementów układu, wtyczek i złączy
- Należy sprawdzić czy wyłącznik automatyczny prądu przemiennego jest sprawny
- Należy sprawdzić, czy nie są odłączone, poluzowane i uszkodzone jakiekolwiek z urządzeń elektrycznych, kabli i panelu operacyjnego

WWW.ATMSOLUTIONS.PL

info@atmsolutions.pl

tel. +48 (22) 299 07 02

- Należy sprawdzić i zamknąć osłony maszyny

Konserwacja i regulacja elektryczna

- Konserwacja elektryczna maszyny musi być przeprowadzona przez profesjonalny personel, posiadający stosowne uprawnienia. Jeśli konieczne jest otwarcie skrzynki elektrycznej w celu konserwacji pod napięciem, należy wyłączyć przełącznik, w przeciwnym razie system maszyny zostanie zawieszony.
- Przed rozpoczęciem pracy z maszyną należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi maszyny.

