

Instrukcja obsługi



Tokarka uniwersalna SPB-550

Spis treści

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) Zawartość opakowania | 11) Smarowanie maszyny |
| 2) Wstęp | 12) Regulacja maszyny i funkcji sterowników |
| 3) Cel zastosowania | 13) Konserwacja tokarki |
| 4) Dane techniczne | 14) System elektryczny |
| 5) Tabliczki bezpieczeństwa | 15) Schemat maszyny |
| 6) Konstrukcja maszyny | 16) Spis elementów |
| 7) Miejsca obsługi | 17) Akcesoria i dodatki |
| 8) Opis tokarki | 18) Demontaż i likwidacja |
| 9) Transport i montaż | 19) Ogólne przepisy bezpieczeństwa |
| 10) Instalacja maszyny | 20) Warunki gwarancji |

1) Zawartość opakowania

Tokarka, oddzielona od podstawy (nie jest częścią składową dostawy), dostarczana jest w opakowaniu drewnianym z następującymi akcesoriami:

- 1) 1 szt. uchwyt zaciskowy o średnicy 125 mm (na maszynie)
- 2) 2 szt. kiel stały
- 3) zestaw kół zębatach (10 szt.)
- 4) 1 szt. pętka do dokręcania śrubów głowicy nożowej
- 5) 4 szt. klucz imbusowy
- 6) 4 szt. klucze płaskie 8-10, 5, 5-7, 12-14, 17-19
- 7) pas zębata
- 8) pas klinowy
- 9) instrukcja obsługi z kartą gwarancji

2) Wstęp

Szanowny kliencie, dziękujemy za zakup tokarki uniwersalnej SPB-550. Maszyna ta wyposażona jest w urządzenie zabezpieczające do ochrony obsługi i maszyny przy jego zwykłym zastosowaniu technologicznym. Zabezpieczenia te nie mogą jednak pokryć wszystkie aspekty bezpieczeństwa, trzeba więc, żeby obsługa przed rozpoczęciem stosowania maszyny przeczytała niniejszą instrukcję i zrozumiała ją. Wykluczmy przez to błędy podczas instalacji maszyny, jak również podczas samej eksploatacji. Nie próbuj więc wprowadzić maszyny do eksploatacji przed przeczytaniem wszystkich instrukcji oraz jeżeli nie rozumiałeś każdą funkcję i postęp.

3) Cel zastosowania

Konstrukcja tokarki uniwersalnej dostosowana jest do szerokiego zastosowania. Tokarka SPB-550, używana jest do obróbki elementów metalowych i niemetalowych. Maszyna wyposażona jest w następujące funkcje: toczenie, wiercenie, gwintowanie itp. Posuw sterowany jest ręcznie lub automatycznie według stosowności obrabianego materiału.

Tokarką stosować można w warsztatach narzędzi, w działach konserwacji, małych i środkowych warsztatach produkcyjnych.

4) Dane techniczne

SPB - 550	
Długość obrotów	550 mm
Średnica obrotów nad ramą	250 mm
Średnica uchwyty zaciskowego	125 mm
Średnica obrotowa nad suportem	150 mm
Stożek wrzeciona	Mk III
Stożek tuleji	Mk II
Posuw tuleji	68mm
Przejście wrzeciona	20mm
Obroty wrzeciona	125-2000/min. (6 stopni)
Gwinty metryczne	0,4-3mm (12 st.)
Gwinty calowe	10-44 gw./cal (8 st.)
Automatyczny posuw wzdłużny	0,1 - 0,2mm/ob. (22 st.)
Moc poborowa silnika	600W
Napięcie	3/N PE AC/400V 50Hz
Masa	130kg
Wymiary (dł. x sz. x w.)	1085 x 588 x 375

wartości mocy akustycznej

Obliczona wartość mocy akustycznej $L_{wa}=78,25$ dB

5) Tabliczki bezpieczeństwa

Maszyna ta wyposażona jest w urządzenie zabezpieczające, które chroni obsługę i maszynę. Na maszynie umieszczone są tabliczki informacyjne oraz tabliczki zwracające uwagę na różne niebezpieczeństwa.



1



2



3



4



5



6



7

1 – Przed rozpoczęciem pracy na tokarce przeczytaj instrukcję obsługi!

Tabliczka umieszczona jest na wrzecionniku tokarki

2 – Przy pracy na maszynie stosuj pomoce ochronne wzroku!

Tabliczka umieszczona jest na wrzecionniku tokarki

3 – UWAGA! Niebezpieczeństwo obrażeń kończyn górnych!

Tabliczka umieszczona jest na wrzecionniku tokarki

4 – Nie pracuj na maszynie w rękawiczkach!

Tabliczka umieszczona jest na wrzecionniku tokarki

5 – Po zdjęciu osłony – niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Tabliczka umieszczona jest na osłonie listwy zaciskowej

6 – OSTRZEŻENIE! Po zdjęciu osłony – niebezpieczeństwo urazu o charakterze mechanicznym!

Tabliczka umieszczona jest na tylnej osłonie maszyny

6) Konstrukcja maszyny

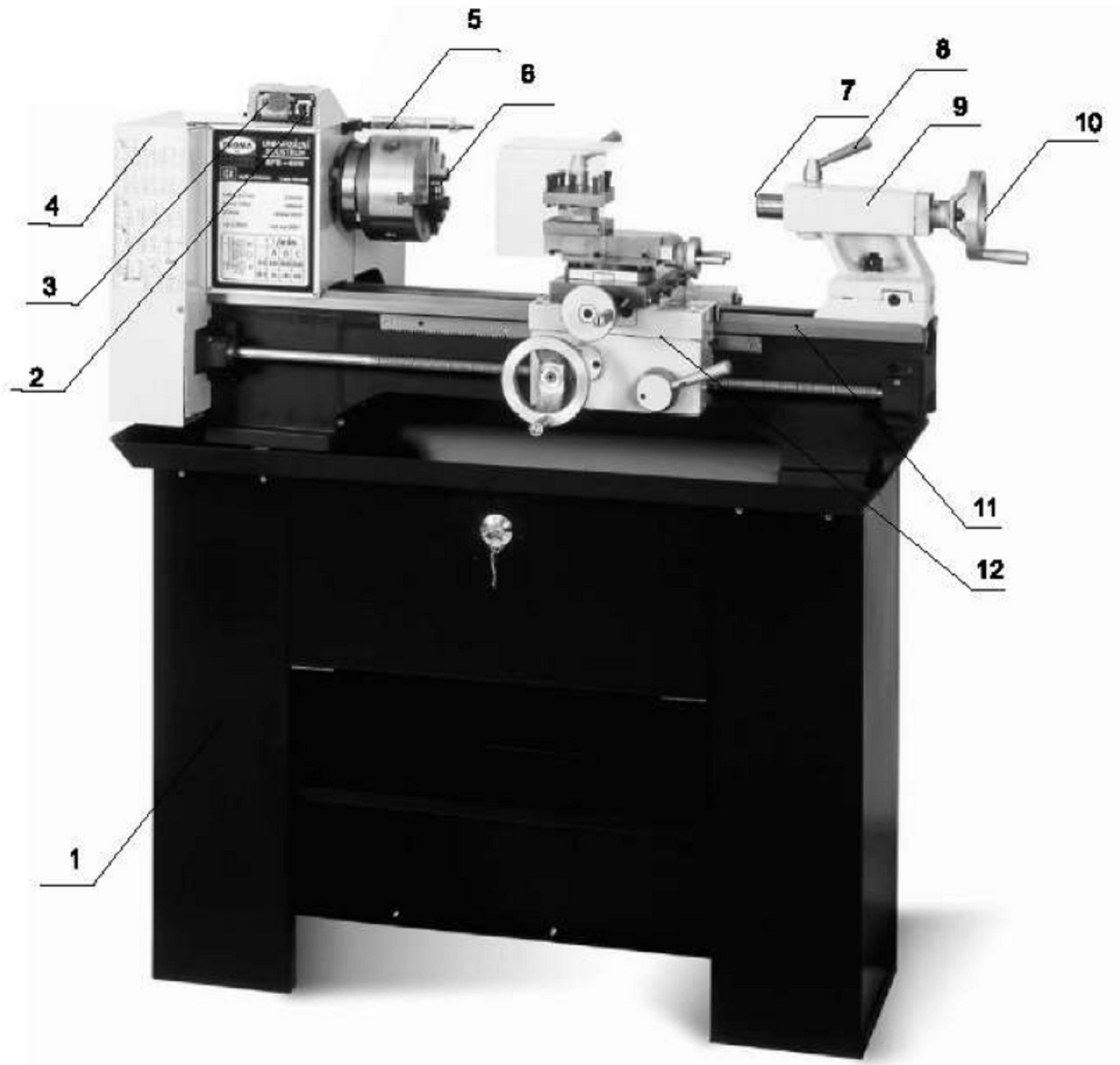
Tokarka składa się z ramy utwardzanej indukcyjnie ze szczękami pryzmatycznymi. Na jednym końcu ramy znajduje się wrzecionnik z uchwytem zaciskowym, z przekładniowymi kołami pasowymi do wyboru szybkości obrotów oraz kołami przekładniowymi dla zmiany szybkości przesuwania. Na drugim końcu ramy znajduje się konik z tuleją wysuwną i dźwignią do zatrzymywania konika. Między wrzecionnikiem i konikiem porusza się ręcznie lub maszynowo suport z poprzecznymi lub nożowymi saniami, na których umieszczona jest głowica nożowa do mocowania narzędzi.

7) Miejsca obsługi

Na tokarce jest tylko jedno miejsce obsługi, z którego można w pełni sterować maszyną. Znajduje się z przedniej części tokarki, skąd bez problemów dosięgnąć można na wszystkie elementy obsługi. Maszynę obsługiwać może tylko jedna osoba.

8) Opis tokarki

- 1) Podstawa maszyny (specjalne akcesoria)
- 2) Przełącznik kierunku obrotów wrzeciona
- 3) Wyłącznik „I,0, przycisk STOP”
- 4) Osłona kół pasowych
- 5) Osłona przezroczysta uchwyty zaciskowego z ogranicznikiem
- 6) Uchwyt zaciskowy
- 7) Tuleja konika
- 8) Dźwignia zatrzymania tuleji konika
- 9) Konik
- 10) Koło sterowania posuwu tuleji konika
- 11) Ram tokarki
- 12) Suport, stół krzyżowy oraz głowica nożowa

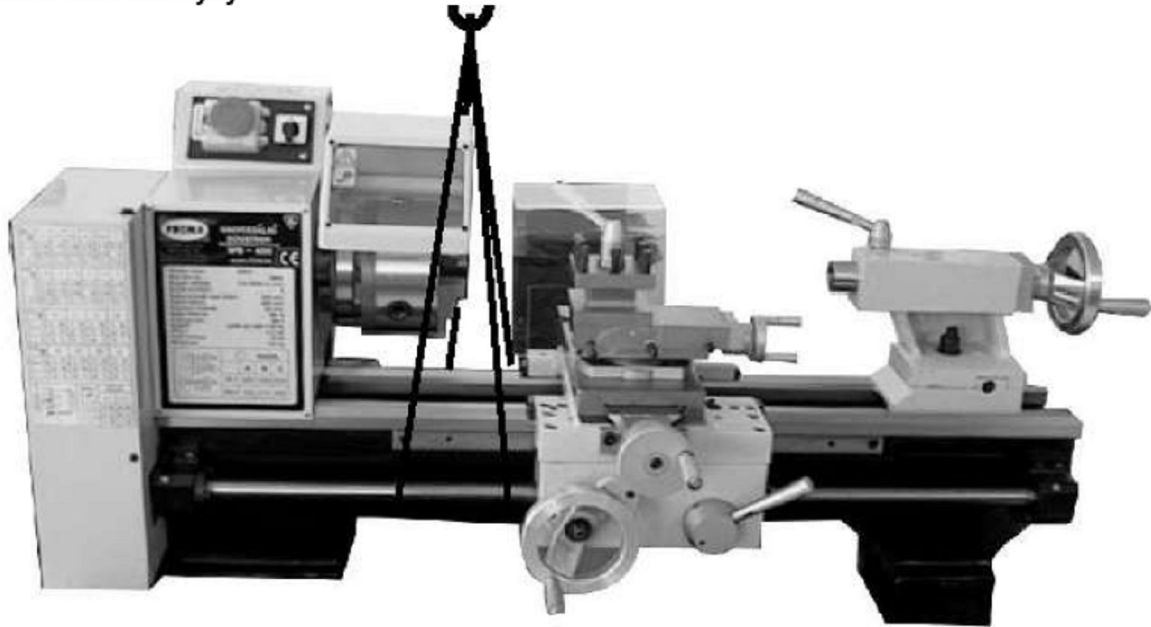


9) Transport i montaż

Tokarka transportowana jest na palecie drewnianej, do której umocowana jest śrubami. Wokół maszyny znajduje się konstrukcja drewniana, obłożona sklejką. Wewnątrz maszyna zapakowana jest do worka polwinitowego. Wszystkie wychylane płaszczyzny metalowe pokryte są substancją konserwacyjną, którą trzeba przed pracą na maszynie usunąć. Do usunięcia tej substancji konserwacyjnej najczęściej stosowana jest benzyna techniczna lub inny środek odtłuszczający. Nie wolno stosować rozpuszczalnika NITRO, który działa negatywnie na okoliczną farbę. Po oczyszczeniu zastosuj zwykły smar konserwacyjny i nanieś go na wszystkie powierzchnie szlifowane, jak np. ramę tokarki lub obydwa uchwyty zaciskowe.

Przez montaż rozumiemy kompletację podstawy, osadzenie tokarki oraz przymocowanie rękojeści do pętli sterującej suportu wzdłużnego, posuwu poprzecznego lub pętli konika. Ewentualnie osadzenie dwu pasów klinowych na napęd tokarki.

Zawieszenie maszyny

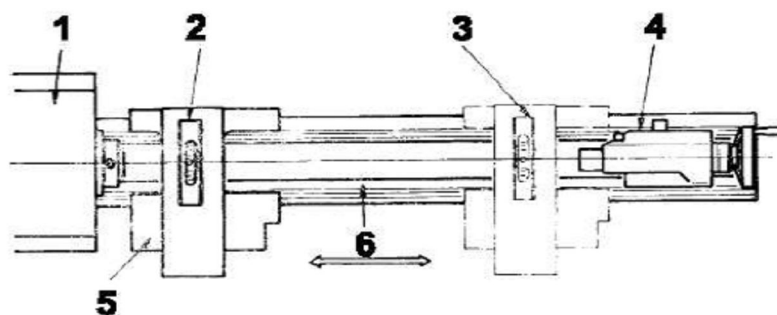


10) Instalacja maszyny

Uwaga: Zapewnij bezpieczne osadzenie maszyny i jej przymocowanie do fundamentu (do powierzchni stałej, która odpowiada materiałem i obciążeniem maszynie). Nie dotrzymanie tego warunku spowodować może nieprzewidziany ruch maszyny (jego części) i jego uszkodzenie.

Wyrównanie maszyny

Na oczyszczony suport, który znajduje się w środku ramy, przyłożymy poziomnicę (patrz rys.). Sukcesywnie wyrównujemy (podkładaniem), tak, żeby poziomnica była równa. Po wyrównaniu w środku ramy, przejdziemy suportem do wrzecionnika maszyny i ponownie wyrównamy ramę. Postęp powtórzymy również po stronie konika.



1) wrzecionnik, 2,3) poziomnica maszynowa, 4) konik, 5) suport, 6) rama

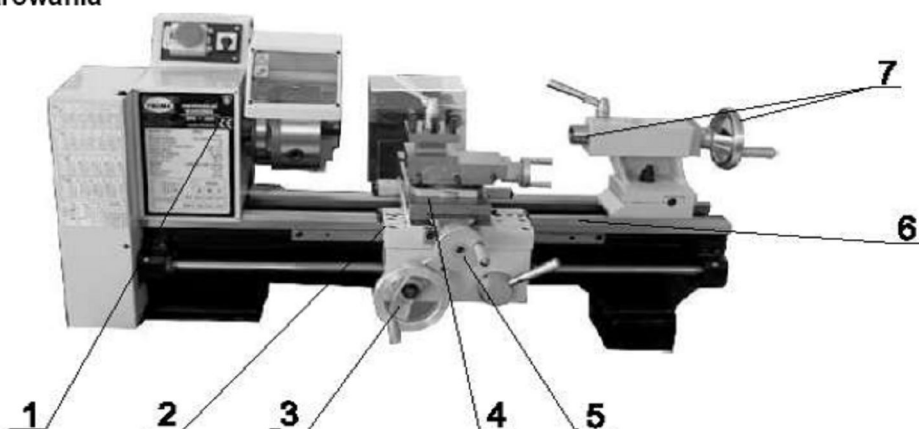
Wyrównanie tokarki ważne jest dla jakościowego odtoku cieczy chłodzącej z wanny zaczeprawej tokarki. W razie nie właściwego wyrównania może dojść do zniekształcenia ramy i do niedokładnego obrabiania na tokarce.

11) Smarowanie maszyny

Punkty smarowania maszyny wyznaczone są na planie smarowania. Stosuj odpowiednie rodzaje smarów. Do wymiennych kół posuwowych smar plastyczny. Do smarownic i innych powierzchni stosuj smar.

Do kół posuwowych zalecamy smar plastyczny MOGUL LA 2. Ten smar plastyczny uzupełniaj po 30-40 godzinach biegu maszyny. Zalecany typ smaru ma oznaczenie MOGUL LK 22. Ten typ smaru łożyskowego odpowiedni jest do szafy wrzecionnika, szafy suportowej tokarki i do wyznaczonych ciśnieniowych smarownic maszyny (wyznaczone kolorem czerwonym). Wszystkie łożyska maszyny jsou osłonięte obustronnie, nie wymagają więc dalszego smarowania, nie wymagają konserwacji. Smarowanie smarownic ciśnieniowych oraz kontaktowych powierzchni szlifowanych przeprowadzamy zawsze po zakończeniu pracy z maszyną. Regularne smarowanie przedłuża żywotność maszyny!

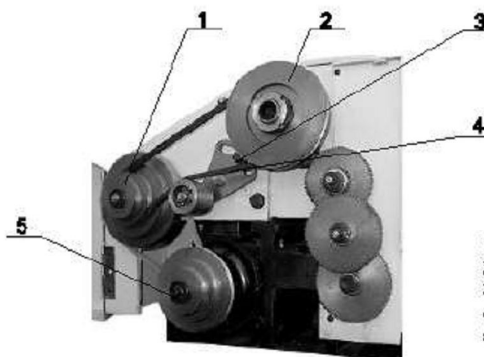
Miejsca smarowania



1	szafa wrzecionnika	smarować smarem	co miesiąc
2	posuw wzdłużny	smarować smarem	codziennie
3	mechanizm posuwu wzdłużnego	smarować smarem	codziennie
4	posuw poprzeczny	smarować smarem	codziennie
5	mechanizm posuwu poprzecznego	smarować smarem	codziennie
6	rama tokarki	smarować smarem	codziennie
7	tuleja konika	smarować smarem	codziennie

12) Wyregulowanie maszyny i funkcje sterowników

Naprężenie pasów klinowych



Przed rozbiegiem maszyny sprawdź (za pomocą śrub naprężających) naprężenie pasa klinowego, zapewniającego napęd wrzecionika. Przy naciśnięciu pasa palcem, jego zgięcie powinno być ok. 12mm. Przełączenie pasa klinowego ma negatywny wpływ na żywotność samego pasa i na łożyska pasa klinowego. Do naprężenia pasa klinowego służy śruba naprężająca (5).

- 1) Pas klinowy przekładni
- 2) Pas klinowy wrzecionika
- 3) Śruba naprężająca
- 4) Pas klinowy
- 5) Pas klinowy silnika

Sterowanie elektryczne wrzecionika

Maszynę włączamy zielonym przyciskiem „I” i wyłączamy czerwonym „0”. Do zmiany kierunku obrotów „rewerzacji” służy przełącznik umieszczony obok wyłącznika głównego. Czerwony przycisk stosowany jest do awaryjnego zatrzymania maszyny.



- 1) Przycisk STOP (przycisk awaryjnego zatrzymania maszyny)
- 2) Przycisk zielony „I”
- 3) Przycisk czerwony „0”
- 4) Przełącznik obrotów wrzecionka (lewy-prawy bieg)

Rozstawienie obrotów wrzeciona

Obrotory wrzeciona wybierane są w zależności od materiału i średnicy obróbki. Przewody zmieniają się przez umieszczenie pasów klinowych (patrz rys.). Nie zmieniaj obrotów przed końcem obracania wrzeciona. Na tokarce zainstalowany jest wyłącznik ochronny otwarcia osłony pasów klinowych, dlatego niezbędne jest przed rozbiegiem maszyny zamknąć osłonę pasów klinowych.

	A	B	C	
	II-I	620	1000	2000
	III-I	125	210	420

Wybór posuwu i skoków gwintów

Przy wyborze szybkości posuwu lub skoków gwinta ważne jest, żeby do wybranego posuwu lub skoku wybrane zostały odpowiednie koła zębate, podane w odpowiedniej tabelce. Wymianę lub obrócenie kół zębatych D,F,E,L, można przeprowadzić dopiero po wybraniu nakrętek zabezpieczających.

Gwintowanie

$\frac{\text{mm}}{\text{mm}}$	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1
G D	G 80	G 80	G 80	G 80	G 52	G 66
F E	30 80	30 80	30 50	42 60	60 80	80
L G	G 75	G 80	G 80	G 80	G 75	G 80

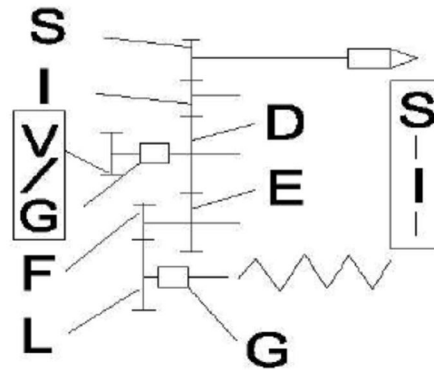
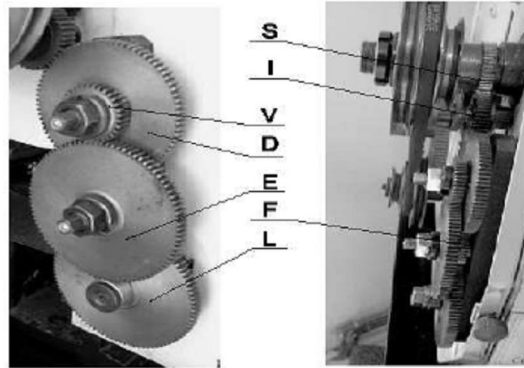
$\frac{\text{mm}}{\text{mm}}$	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
G D	G 52	G 66	G 80	G 70	G 80	G 80
F E	75 80	75 80	70 80	80 75	80 75	25
L G	G 80	G 50	G 40	G 40	30	G 80

$\frac{1}{\text{in}}$	10	11	14	19
G D	G 80	G 80	G 80	G 80
F E	66 40	60 40	75 50	50 40
L G	G 52	G 52	G 66	G 75

$\frac{1}{\text{in}}$	20	22	40	44
G D	G 80	G 80	G 80	G 80
F E	66 80	60 80	33 52	30 52
L G	G 52	G 52	G 80	G 80

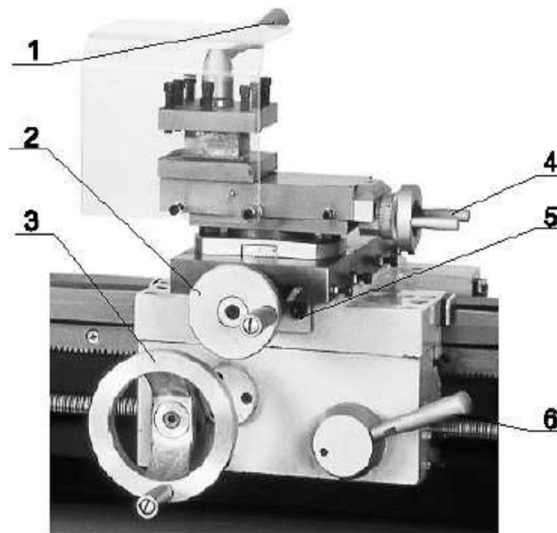
posuw

$\frac{\text{mm}}{\text{mm}}$		
	0.1	0.2
V D	33 80	50 80
F E	90 25	90 33
G L	G 90	G 90



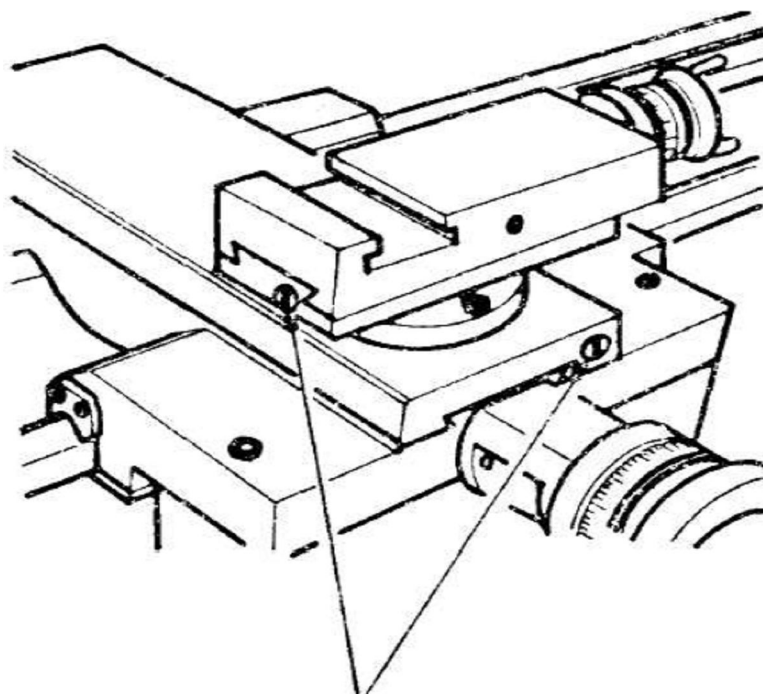
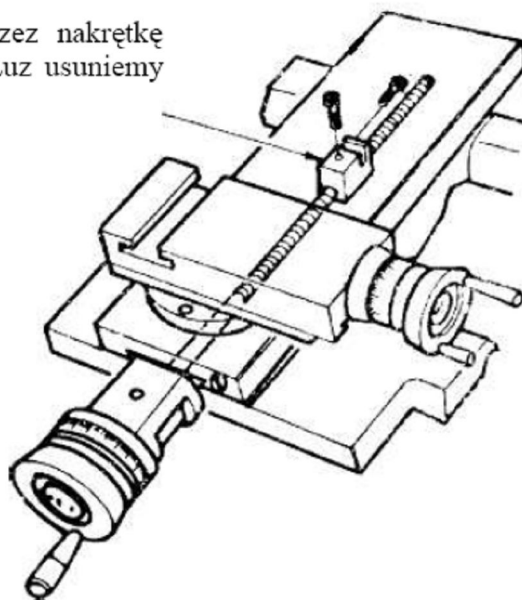
Suport i sanie

Koło suportu (3) stosowane jest do posuwu manualnego suportu wzdłużnego po ramie tokarki. Pętla posuwu (2) stosowana jest do posuwu manualnego sani poprzecznych. Posuw maszynowy sani poprzecznych włączamy przez naciśnięcie dźwigni (6). Pętla sani nożowych (4) stosowana jest do manualnego posuwu głowicy nożowej. Sanie nożowe są po zlurowaniu dwu śrub (5) w pełni nastawialne w jakimkolwiek kącie w osi pionowej. Po zlurowaniu pętli (1) możemy w dowolny sposób obracać głowicę nożową.



Wyregulowanie sani nożowych

W wypadku sani poprzecznych można przez nakrętkę naciętą zmienić luz śruby „bieg martwy”. Luz usuniemy przez dokręcenie śruby regulacyjnej.



Dalsze wyregulowanie przeprowadzić można linijkami skośności, które ograniczają luzy w prowadzeniu wczepiarkowym. Przy dokręcaniu śrub obniżają się luzy i odwrotnie.

Konik

Koło ręczne (2) stosowane jest do wysunięcia lub zasunięcia tuleji konika. Przez obracanie koła w lewo aż do granicy, automatycznie zluźwane zostanie stosowane narzędzie. Nakrętka zamka konika (3) mocuje konik do ramy. Zamknięcie przeprowadzimy dokręceniem nakrętki, odblokowanie jej zwolnieniem. Dźwignia zamka tuleji (1) uniemożliwia ruch tuleji. Przed manipulacją z kołem ręcznym (2) trzeba dźwignię (1) zluźnować. Po nastawieniu tuleji do wymaganej pozycji, dźwignia (1) zabezpieczy się. Dwie śruby regulujące (S) po każdej stronie podstawy, stosowane są do nastawienia wyosiowania konika. Po nastawieniu wymaganego wyosiowania dokręć obydwie śruby (S).



13) Konserwacja tokarki

- 1) Przed wprowadzeniem tokarki do eksploatacji przesmaruj wszystkie przestrzenie ślizgowe i obrotowe (plan smarowania).
- 2) Po zakończeniu pracy wyczyść wszystkie elementy maszyny i nasmaruj wszystkie powierzchnie ślizgowe, śruby prowadzące oraz wrzeciono.
- 3) Cyklicznie wymywaj wrzecionnik.
- 4) Nie dopuść tryskanie smaru na silnik i wrzecionnik. Regularnie sprawdzaj pasy klinowe a jeżeli trzeba, wyreguluj ich napięcie.
- 5) Przekładnie wymieniaj wyłącznie w stanie spokoju maszyny (na osłonie pasów taśmowych znajduje się wyłącznik końcowy)
- 6) Jeżeli stwierdzisz uszkodzenie maszyny, natychmiast zatrzymaj maszynę i zasięgnij rady w serwisie fachowym, w jaki sposób usunąć problem.

Niebezpieczeństwo: Naprawy urządzeń elektrycznych przeprowadzać może wyłącznie osoba uprawniona z odpowiednią deklaracją elektrotechniczną.

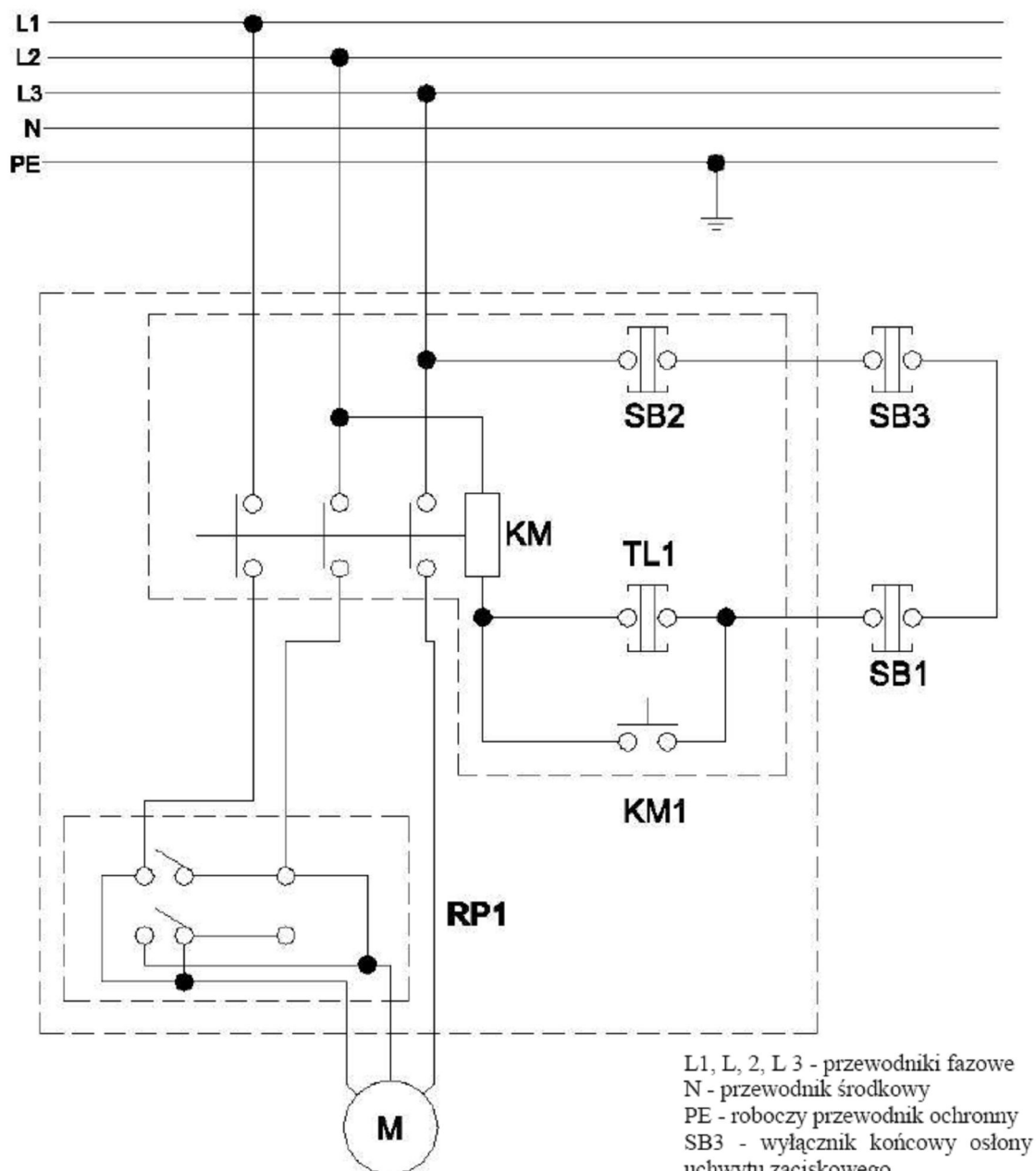
Ostrzeżenie: Zalecany opornik dodatkowy szeregowy maszyny może być 16A bezpiecznik w instalacji domowej.

Uwaga: Przed zastosowaniem maszyny zaznajom się z elementami sterowania, ich funkcją i umieszczeniem.

Ostrzeżenie: Przed wszystkimi naprawami, wyregulowaniem, pracami konserwacyjnymi, zawsze wyjmij widelki dopływowe z sieci elektrycznej.

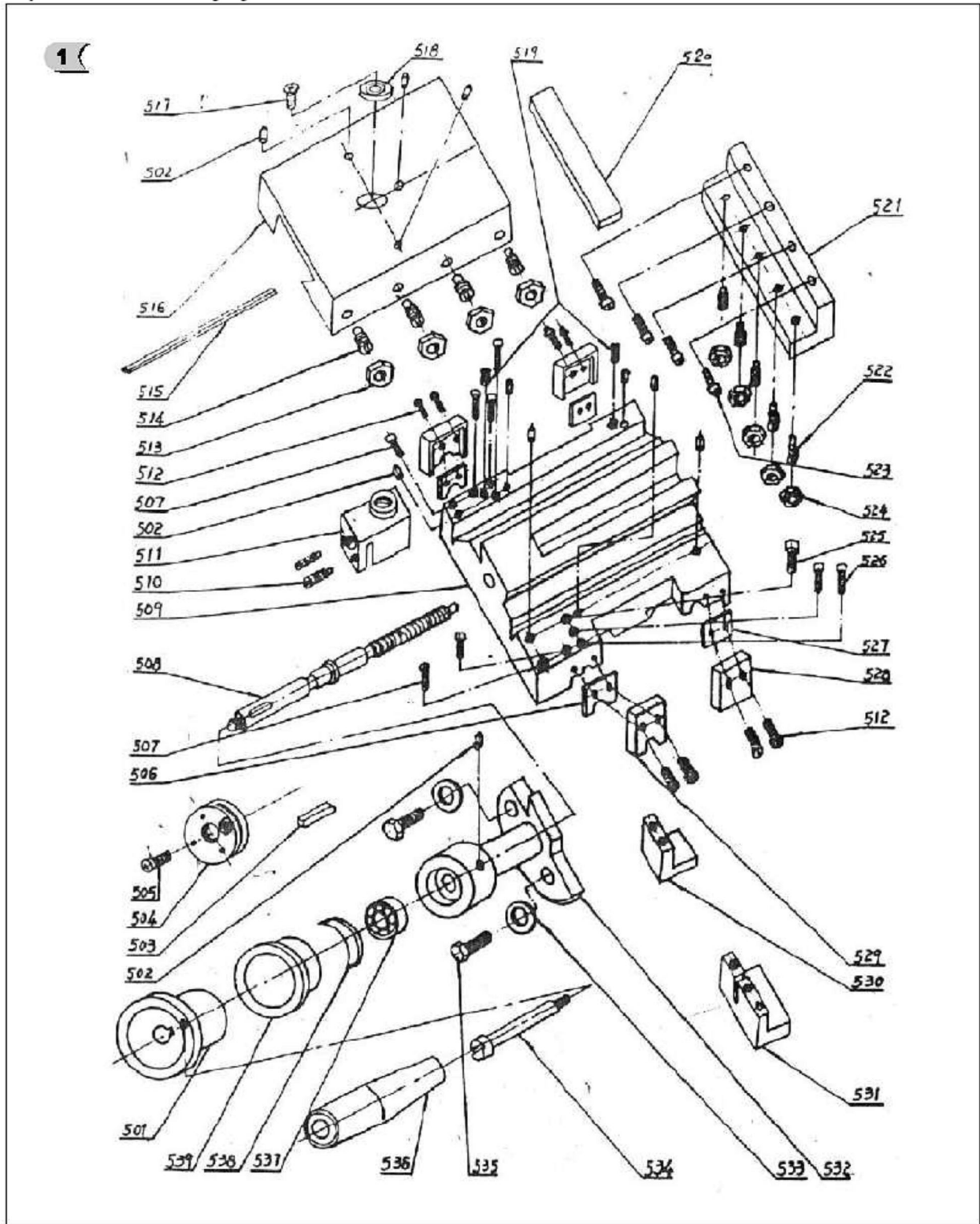
Ostrzeżenie: Przy stosowaniu produktów ropopochodnych trzeba uniemożliwić ich zanikanie poza zbiornik a przy wymianie cieczy dotrzymywać przepisy ich stosowania.

14) System elektryczny

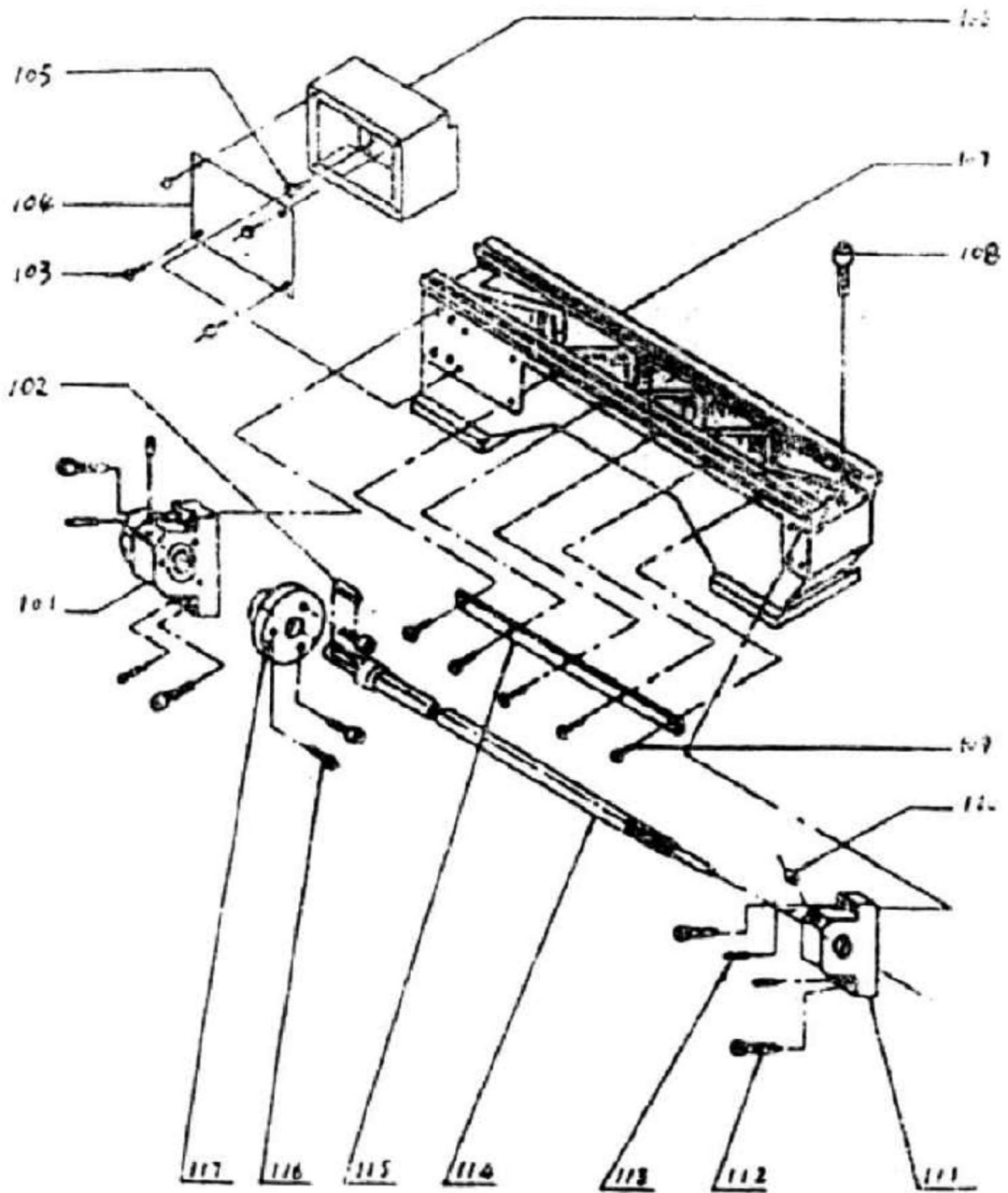


L1, L2, L3 - przewoźniki fazowe
N - przewoźnik őrodkowy
PE - roboczy przewoźnik ochronny
SB3 - wyłacznik końcowy osłony
uchwyty zaciskowe
SB2 - wyłacznik końcowy osłony
pasów taśmowych
SB1 - „STOP” przycisk zatrzymania
awaryjnego
KM - cewka stycznika
KM1 - stycznik
TL1 - przycisk start

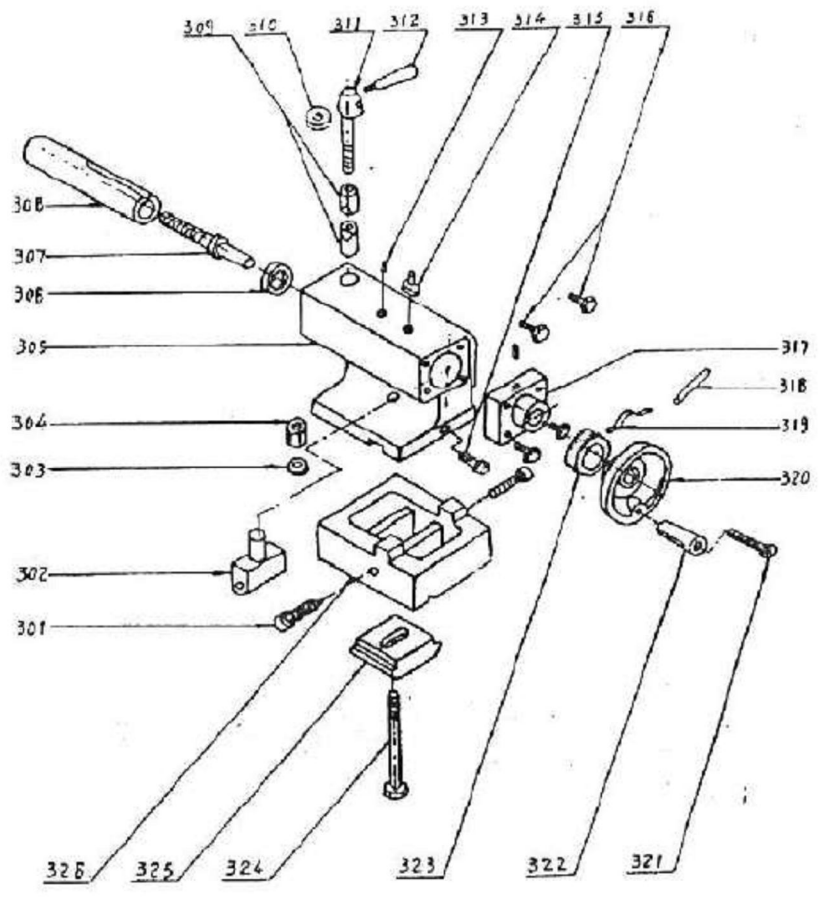
15) Schemat maszyny



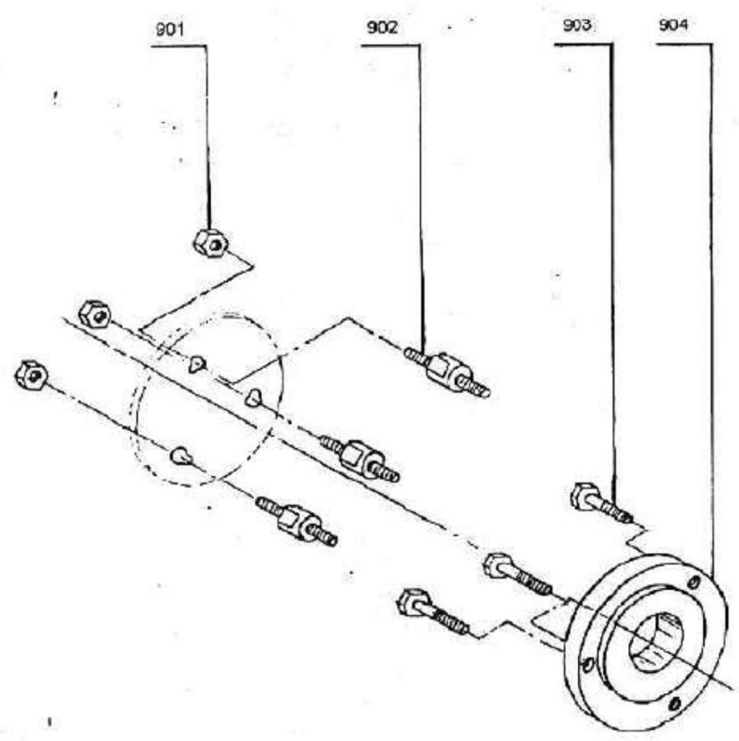
2 (

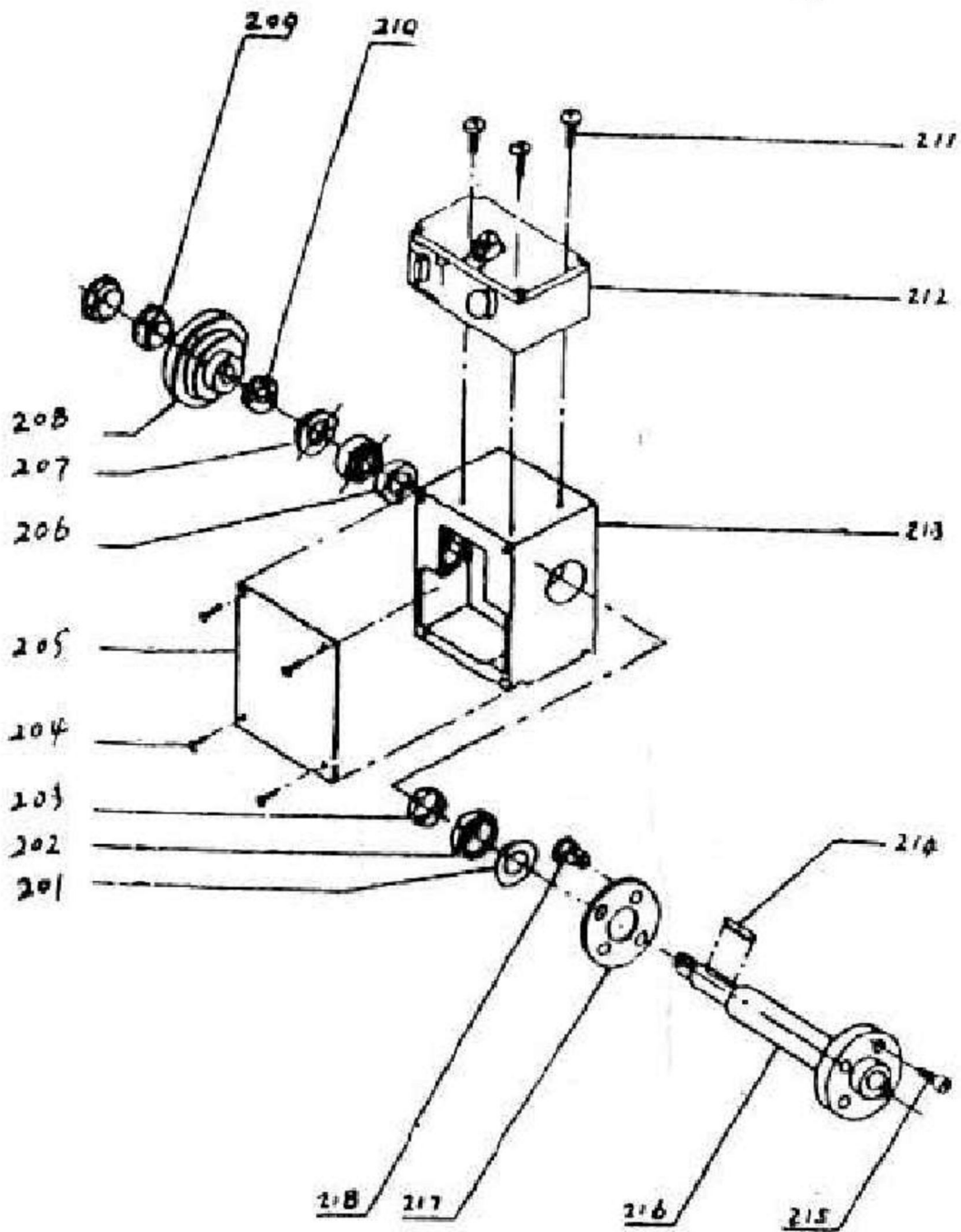


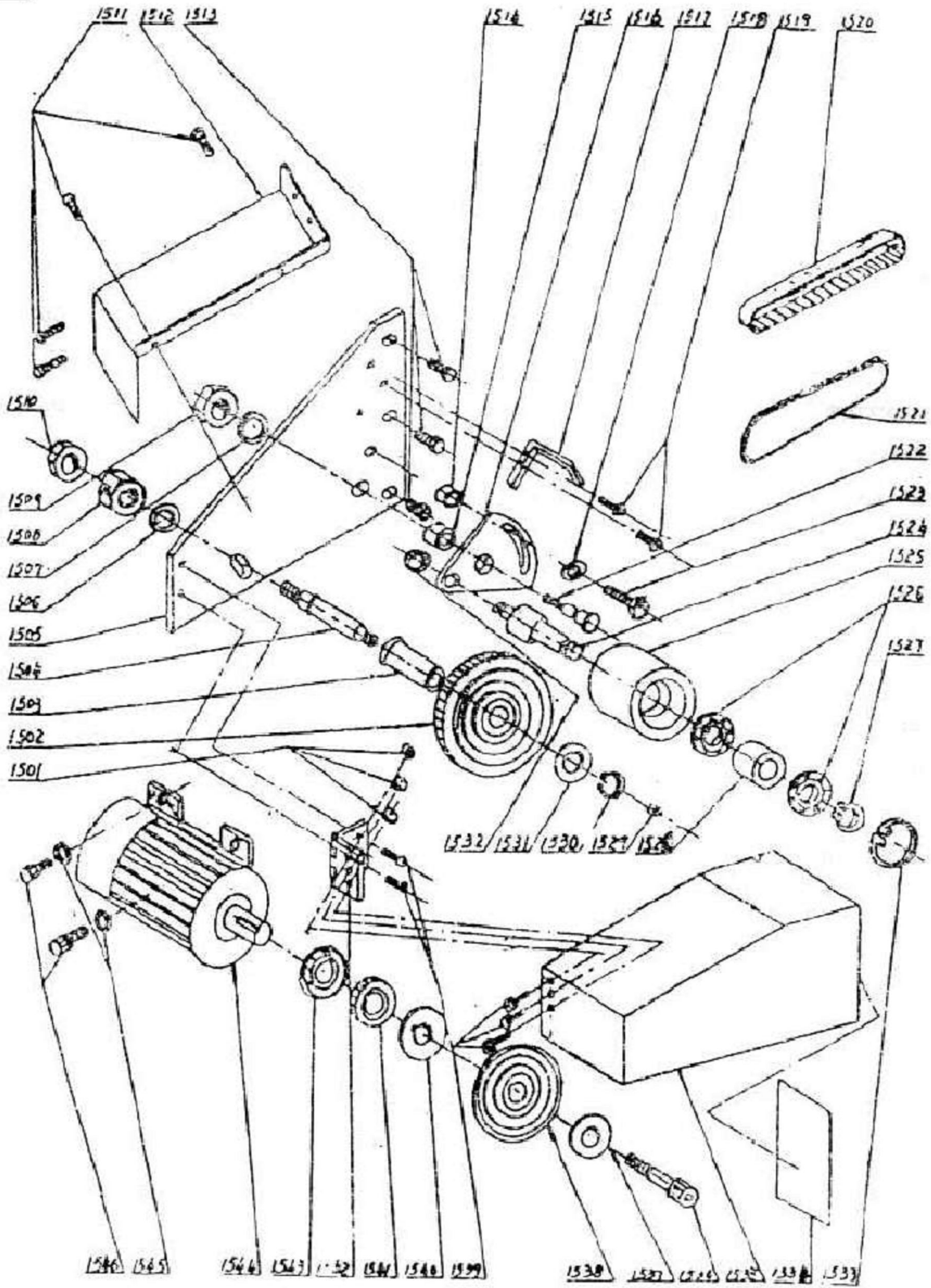
3



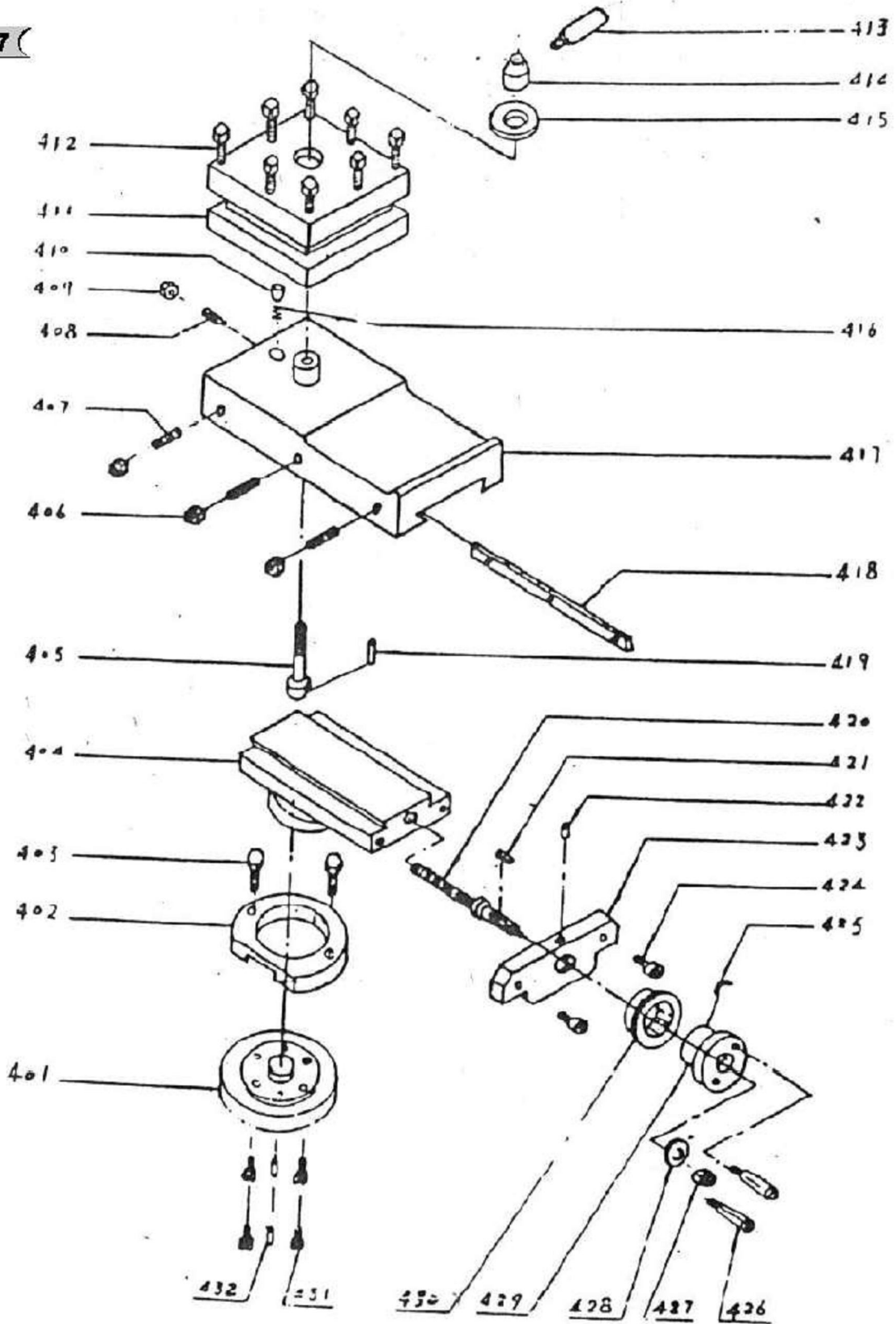
4

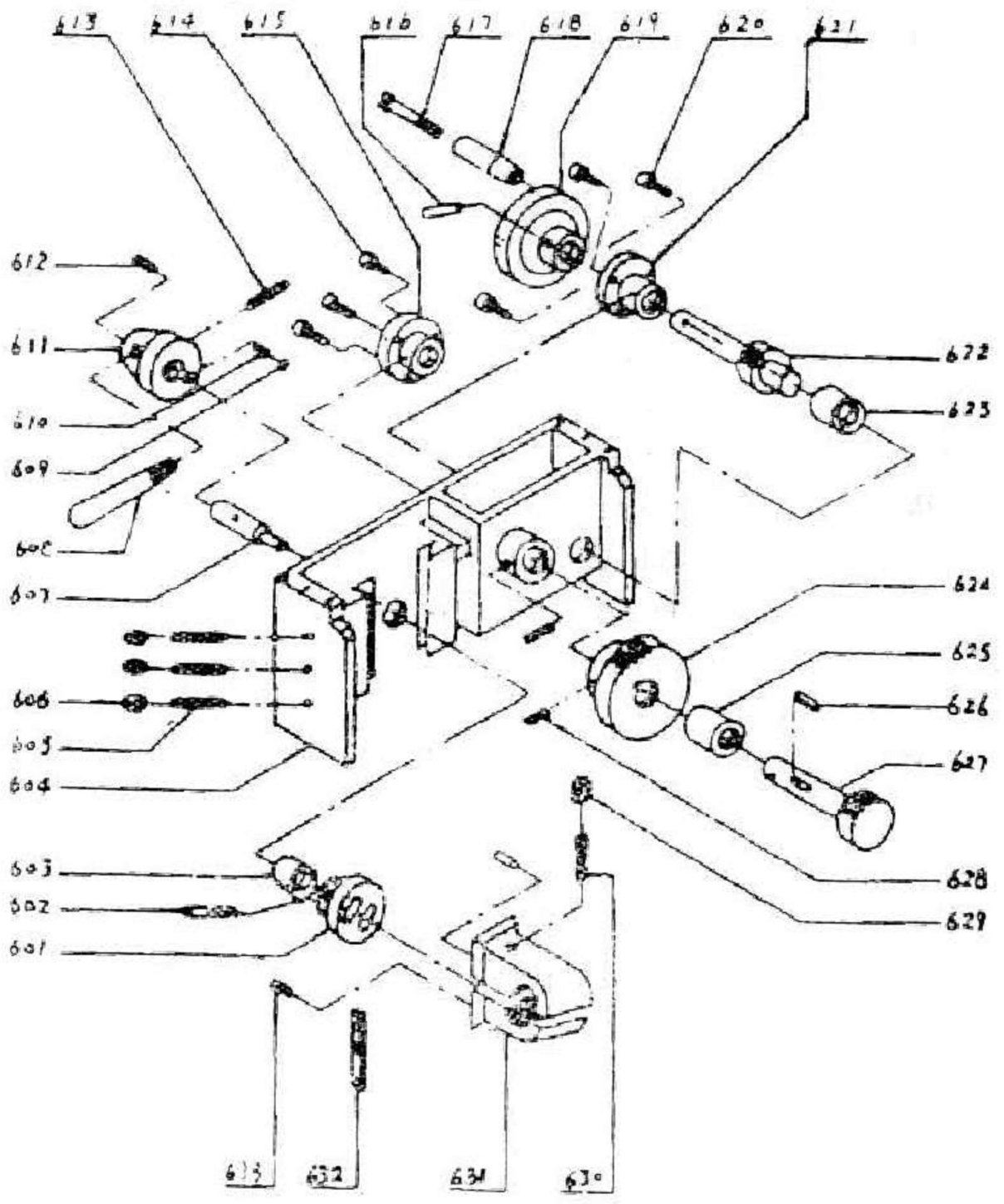


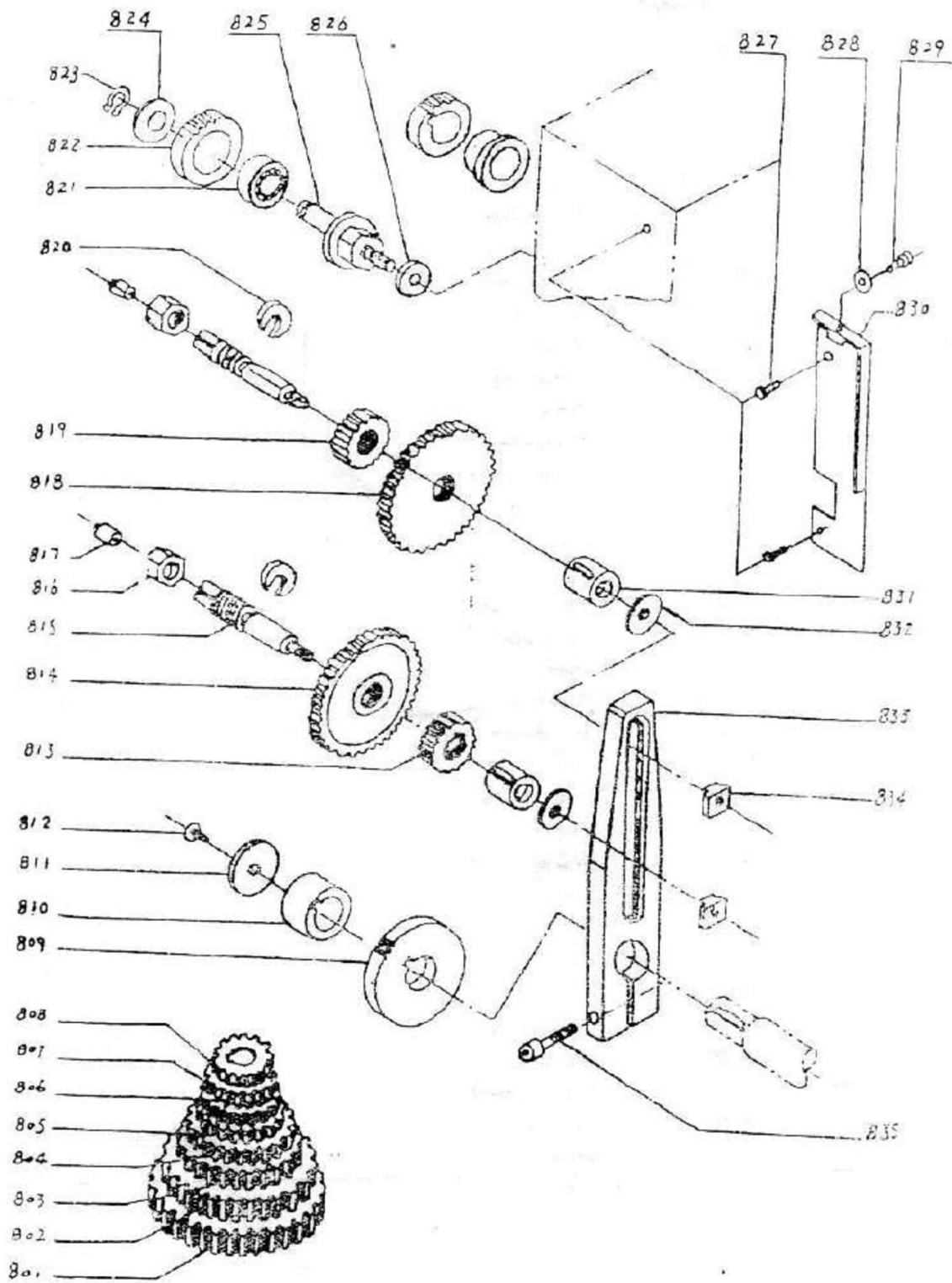




7(







16) Spis elementów

Spis elementów znajdziesz w niniejszej dokumentacji, gdzie maszyna rozrysowana jest na pojedyncze części i elementy, które zamówić można w następujący sposób:

Przy zamawianiu lub reklamacji części zamiennych, w interesie szybkiego i dokładnego załatwienia podaj następujące dane:

- A) znak typowy przyrządu SPB-550
- B) numer zamówienia maszyny – numer maszyny
- C) rok produkcji i datę odesłania maszyny
- D) numer części

17) Akcesoria i dodatki

Podstawowe akcesoria – to wszystkie części i elementy, które dostarczane są wprost do maszyny, lub z maszyną (podano w rozdziale 1, Zawartość opakowania).

Specjalne akcesoria – to akcesoria uzupełniające, które można dokupić. Podano w aktualizowanym katalogu ofertowym. Katalog ten otrzymasz darmowo. Ewentualna konsultacja na temat zastosowania specjalnych akcesoriów możliwa jest z naszym technikiem serwisowym.

18) Demontaż i likwidacja

Likwidacja maszyny po upływie jej żywotności

- odłącz maszynę od sieci elektrycznej
- demontuj wszystkie części maszyny
- zdemontuj wszystkie elementy, rozdziel je według klas złomu (stal, żeliwo, metale kolorowe, guma, kable, elementy elektryczne) i oddaj do fachowej likwidacji.

19) Ogólne przepisy bezpieczeństwa

1.1 Ogólnie

- A. Maszyna ta wyposażona jest w różne urządzenia zabezpieczające, i to jak do ochrony obsługi, tak również do ochrony maszyny. I tak nie może pokryć wszystkie aspekty bezpieczeństwa, więc obsługa przed rozpoczęciem pracy z maszyną, powinna przeczytać niniejszy rozdział i zrozumieć go. Ponadto obsługa powinna wziąć pod uwagę również następne aspekty niebezpieczeństwa, odnoszące się do warunków okolicy i materiału.
- B. W niniejszej instrukcji zawarte są 3 kategorie wskazówek bezpieczeństwa.

Niebezpieczeństwo – Ostrzeżenie – Uprzedzenie

Ich znaczenie jest następujące

Niebezpieczeństwo

Nie dotrzymanie tych instrukcji spowodować może utratę życia.

Ostrzeżenie

Nie dotrzymanie tych instrukcji spowodować może poważne poranienia lub znaczące uszkodzenie maszyny.

Upředzenie (Wezwanie do ostrożności)

Nie dotrzymanie tych instrukcji spowodować może uszkodzenie maszyny lub drobne poranienia

- C. Zawsze dbaj na instrukcje bezpieczeństwa podane na tabliczkach przymocowanych do maszyny. Nie usuwaj ani nie uszkodź tych tabliczek. W razie uszkodzenia lub nieczytelności tabliczek, skontaktuj się z zakładem produkcyjnym.
- D. Nie próbuj włączyć maszyny, jeżeli nie przeczytałeś wszystkich instrukcji dostarczonych z maszyną (instrukcję obsługi, konserwacji, regulacji, programowania itp.) i jeżeli nie rozumiałeś każdej funkcji lub postępu.

1.2. Podstawowe pozycje bezpieczeństwa

1) Niebezpieczeństwo

Grozi na urządzeniach wysokiego napięcia, elektrycznym pulpicie sterowniczym, transformatorach, silnikach i listwach zaciskowych, które wyposażone są w tabliczki. W żadnym wypadku ich nie dotykaj.

- Przekonaj się przed podłączeniem do sieci elektrycznej, czy wszystkie osłony ochronne są zamontowane. W niezbędnym wypadku usuń wieko ochronne, wyłącz wyłącznik główny i zamknij go.
- Nie podłączaj maszyny do sieci, jeżeli osłony ochronne zostały usunięte.

2) Ostrzeżenie

- Zapamiętaj położenie (miejsce) wyłącznika awaryjnego, żeby zawsze można go było zastosować.
- żeby zapobiec niewłaściwemu obsłudze, zapoznaj się przed rozruchem maszyny z umieszczeniem wyłączników
- Uważaj, żeby przy biegu maszyny nie dotknąć przypadkowo niektórych wyłączników.
- W żadnym wypadku nie dotykaj gołą ręką lub innym przedmiotem elementu obrotowego lub narzędzia
- Uważaj, żeby uchwyt zaciskowy nie uchwycił Twoje palce.
- Kiedykolwiek pracujesz z maszyną, uważaj na wióry i na możliwość poślizgu na cieczy chłodzącej, smarze.
- Nie ingeruj do konstrukcji i urządzenia maszyny, jeżeli nie jest to podane w instrukcji obsługi.
- W razie, że nie będziesz pracował z maszyną, wyłącz maszynę przyciskiem pulpitu sterowniczego odłącz dopływ energii do maszyny.
- Przed czyszczeniem maszyny lub jego urządzeń peryferyjnych, wyłącz i zamknij główny wyłącznik.
- Jeżeli z maszyną pracuje większa ilość pracowników, nie rozpoczynaj następnej pracy, bez oznajmienia współpracownikowi swych dalszych postępów
- Nie zmieniaj maszyny w żaden sposób, który mógł by zagrażać jego bezpieczeństwu
- Jeżeli nie jesteś pewien co do właściwości postępowania, skontaktuj odpowiedzialnego pracownika.

3) Uprzedzenie – wezwanie do ostrożności

- Nie zaniedbuj przeprowadzania regularnych inspekcji zgodnie z instrukcją obsługi
- Sprawdź i upewnij się, że na maszynie nie znajduje się nic naruszającego ze strony użytkownika

- Jeżeli maszyna podłączona jest do cyklu automatycznego, nie otwieraj drzwi wejściowych ani osłon ochronnych
- Po zakończeniu robót wyreguluj maszynę tak, żeby była przygotowana do następnej serii operacji.
- Jeżeli doidzie do awarii w dostawie prądu, natychmiast wyłącz wyłącznik główny.
- Nie zmieniaj wartości parametrycznych, treść wartości aniinne elektryczne wartości regulacyjne, bez dobrego powodu. W razie, że niezbędna jest zmiana wartości, najpierw sprawdź, czy jest to bezpieczne a potem zapisz pierwotną wartość na wypadek konieczności ponownego nastawienia.
- nie zamaluj, nie zanieczyść, nie uszkodź, nie zmieniaj ani nie usuwaj tabliczek bezpieczeństwa. W razie ich nie czytelności lub utraty, wyślij do naszej spółki numer wadliwej tabliczki (numer podany w dolnym prawym rogu tabliczki), która wyśle do Ciebie nową tabliczkę, którą umieścisz na pierwotne miejsce.

1.3. Odzież i bezpieczeństwo osobiste

- 1) Uprzedzenie – wezwanie do ostrożności
 - Zwiąż długie włosy do tyłu – mogło by dojść do ich porwania i nawinięcia na mechanizm napędowy
 - Noś wyposażenie zabezpieczające (kaski, okulary, obuwie ochronne, itp.)
 - W razie przeszkód nad głową – w przestrzeni roboczej, noś kask.
 - Noś zawsze maskę ochronną w trakcie obróbki materiału, z którego wydziela się pył.
 - Noś zawsze obuwie ochronne z wkładkami stalowymi oraz z podkładką przeciwsmarową.
 - Nigdy nie noś rozchyloną odzież.
 - Guziki, haczyki na rękawach odzieży roboczej powinny być zawsze zapięte, żeby uniemożliwić nawinięcie wolnych części odzieży do mechanizmu napędowego.
 - W razie, że nosisz krawat lub podobne wolne części odzieży, uważaj, żeby nie nawlekły się do mechanizmu napędowego (żeby nie zostały porwane przez mechanizm obrotowy).
 - Podczas wkładania i wyjmowania przedmiotów obrabianych lub narzędzi, jak również usuwanie wiórów z przestrzeni roboczej stosuj rękawiczki, żeby chronić dłonie przeciw poranieniu ostrymi krawędziami oraz gorącymi obrobionymi komponentami.
 - Nie pracuj z maszyną pod wpływem narkotyków i alkoholu.
 - Jeżeli cierpisz na zawroty głowy, zesłabienie lub nieprzytomności, nie pracuj z maszyną.

1.4. Przepisy bezpieczeństwa dla obsługi

Nie włączaj maszyny zanim nie zapoznasz się z treścią instrukcji obsługi.

- 1) Ostrzeżenie
 - Zamknij wszystkie osłony pulpitu sterowniczych i listew zaciskowych, żeby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wiórami i smarem.
 - Sprawdź, czy nie zostały uszkodzone kable elektryczne, żeby przez zanikanie prądu elektrycznego nie doszło do porażenia (szok elektryczny).
 - Regularnie kontroluj, czy są osłony bezpieczeństwa odpowiednio zamontowane i czy nie są uszkodzone. Uszkodzone osłony trzeba natychmiast naprawić lub zamienić na inne.
 - Nie włączaj maszyny z uszkodzoną osłoną.

- Nie dotykaj cieczy chłodzącej gołymi rękami - może spowodować podrażnienie. Dla obsługi cierpiącej na alergie ważne są specjalne zabezpieczenia.
- Nie zmieniaj dyszy cieczy chłodzącej przy biegu maszyny
- Przy usuwaniu wiórów powierzchni narzędzia, stosuj rękawice i szczotkę - nigdy nie przeprowadzaj gołymi rękami.
- Przed wymianą narzędzia zatrzymaj wszystkie funkcje maszyny.
- Przy mocowaniu półproduktów do maszyny lub przy wyjmowaniu obrabianych elementów z maszyn, które nie są wyposażone w automatyczną wymianę przedmiotów obrabianych, dbaj, żeby narzędzie było jak najdalej od przestrzeni roboczej i żeby się nie obracał.
- Nie przecieraj przedmiotu obrabianego lub nie usuniętych wiórów gołymi rękami, zanim narzędzie się obraca. Do tego celu zatrzymaj maszynę i zastosuj szczotkę.
- W celu przedłużenia jazdy osi, nie usuwaj lub w żaden sposób nie ingeruj do urządzeń zabezpieczających, jakimi są opory wyłączników końcowych lub nie przeprowadzaj ich wzajemne blokowanie.
- Przy manipulacji z częściami, które są ponad Twoje możliwości, wymagaj asystencji.
- Nie używaj wózka podnośnikowego ani dźwigu i nie przeprowadzaj prace wiązacza, jeżeli nie masz do tego zatwierdzonych uprawnień.
- Przy stosowaniu wózka podnośnikowego lub dźwigu sprawdź wcześniej, czy w pobliżu tych maszyn nie znajdują się żadne przeszkody.
- Zawsze stosuj standartowe liny stalowe i środki wiążące, odpowiadające obciążeniu, które powinny przenosić.
- Sprawdzaj środki wiążące, łańcuchy, urządzenia podnośnikowe i inne środki podnośnikowe, przed ich zastosowaniem. Wadliwe części natychmiast napraw lub wymień na nowe.
- Zapewnij zabezpieczenia profilaktyczne przeciwko ogniu kiedykolwiek pracujesz z materiałem palnym lub smarem do odcinania.
- W razie ostrej burzy nie pracuj z maszyną.

2) Uprzedzenie – wezwanie do ostrożności

- Przed rozpoczęciem robót sprawdź, czy pasy są właściwie naprężone,
- Przekontroluj środki mocujące i inne, żeby sprawdzić, czy ich śruby mocujące nie są zluźnione.
- Nie obsługuj wyłącznik na pulpicie sterowniczym w rękawiczkach, mogło by dojść do niewłaściwego wyboru lub do innej pomyłki.
- Przed wprowadzeniem maszyny do eksploatacji nagrzej wrzeciono i wszystkie mechanizmy przesuwania.
- Sprawdź i skontroluj, czy w trakcie obróbki nie powstaje niezwykle hałas.
- Uniemożliw gromadzenie wiórów w trakcie obróbki siłą. Wióry są bardzo gorące i mogą spowodować pożar.
- Kiedy seria operacji jest zakończona - wyłącz wyłącznik systemu sterowania a potem również wyłącznik głównego dopływu prądu.

1.5. Przepisy bezpieczeństwa do mocowania przedmiotów obrabianych i narzędzi

1) Ostrzeżenie

- Zawsze stosuj narzędzie odpowiednie dla danej pracy, który jest zgodny ze specyfikacjami maszyny.
- Stępienie narzędzia wymień jak najwcześniej, albowiem są często powodem obrażeń lub uszkodzeń.

- Zanim wprowadzisz wrzeciono w ruch, sprawdź, czy wszystkie części są odpowiednio zabezpieczone (przymocowane).
- Przy namontowanych akcesoriach na wrzecionie, nie przekraczaj dozwolonych obrotów.
- Jeżeli zastosowane akcesoria nie są urządzeniami zalecanymi przez producenta, sprawdź u producenta bezpieczną użytkową (zalecaną) szybkość.
- Dbaj, żeby nie zaczepić palcami lub dłońią w uchwycie lub w oporach.
- Do podnoszenia ciężkich uchwytów, opór i przedmiotów obrabianych, stosuj odpowiednie urządzenie podnośnikowe.

2) Upředzenie – wezwanie do ostrożności

- Przekonaj się, że długość narzędzia jest taka, żeby narzędzie nie ingerowało do środka mocującego, jak np.. uchwyt lub do innych przedmiotów.
- Po zamontowaniu narzędzi i przedmiotów obrabianych przeprowadź próbny postęp roboczy.
- Po obróbce miękkich części sprawdź, czy dokładnie mocują przedmiot obrabiany oraz, że ciśnienie uchwytu jest właściwe.
- Chociaż uchwyt narzędzia może być montowany z lewej lub prawej strony, i tak sprawdź jego właściwe położenie.
- Nie stosuj urządzenia pomiarowego narzędzia (lub jednostkę urządzenia pomiarowego długości) zanim nie przekonasz się, że niczemu nie przeszkadza.

20) Warunki gwarancji

1. Na narzędzia i maszyny udzielana jest 5-letnia gwarancja od daty sprzedaży (udowodnić odpowiednio wypełnioną kartą gwarancji, rachunkiem).
2. Gwarancja nie dotyczy wad spowodowanych nie fachowym obchodzeniem, przeciążeniem, zastosowaniem nie odpowiednich akcesoriów lub nie odpowiednich narzędzi roboczych, ingerencji osoby nie uprawnionej, naturalnego zużycia lub uszkodzenia w trakcie transportu.
3. Przy wykorzystaniu prawa na naprawę gwarancyjną, trzeba przedłożyć kartę gwarancji, ważną jedynie wtedy, jeżeli wyposażona jest w datę sprzedaży, numer produkcji (numer seryjny), pieczętkę odpowiedniego punktu sprzedaży i podpis sprzedawcy, który potwierdza tym odpowiedni pokaz i wyjaśnienie funkcji produktu.
4. Reklamacje wykorzystaj u sprzedawcy, gdzie zakupiłeś maszynę lub narzędzie, ew. wyślij w stanie nie rozłożonym do naprawy. Sprzedawca zobowiązany jest wypełnić kartę gwarancji (datę sprzedaży, nr produkcji, numer serii, pieczętka punktu sprzedaży i podpis). Wszystkie dane powinny być zapisane zaraz przy sprzedaży.
5. Okres gwarancji przedłuża się o czas, przez który jest narzędzie lub maszyna w naprawie gwarancyjnej. Jeżeli przy naprawie nie zostanie stwierdzona wada podlegająca gwarancji, koszty związane z czynnością technika serwisowego płaci właściciel maszyny lub urządzenia. Maszynę lub urządzenie wysyłaj do naprawy z załączoną kartą gwarancji, najlepiej w oryginalnym opakowaniu, które zalecamy w tym celu zachować.

Gwarancja zanika w następujących wypadkach:

- produkt nie został dostarczony oczyszczony w oryginalnym opakowaniu z odpowiednio wypełnioną kartą gwarancji
- dane w karcie gwarancji nie są zgodne z danymi na tabliczce maszyny
- produkt stosowany jest niezgodnie z instrukcją obsługi
- wada powstała nie fachową ingerencją do produktu

- produkt został uszkodzony mechanicznie z winy użytkownika (np. zanieczyszczeniem, nie dotrzymaniem planu smarowania,...)
- chodzi o naturalne zużycie produktu
- jeżeli chodzi o zwykłą konserwację produktu (np. wyczyszczenie, smarowanie, wyregulowanie,...)