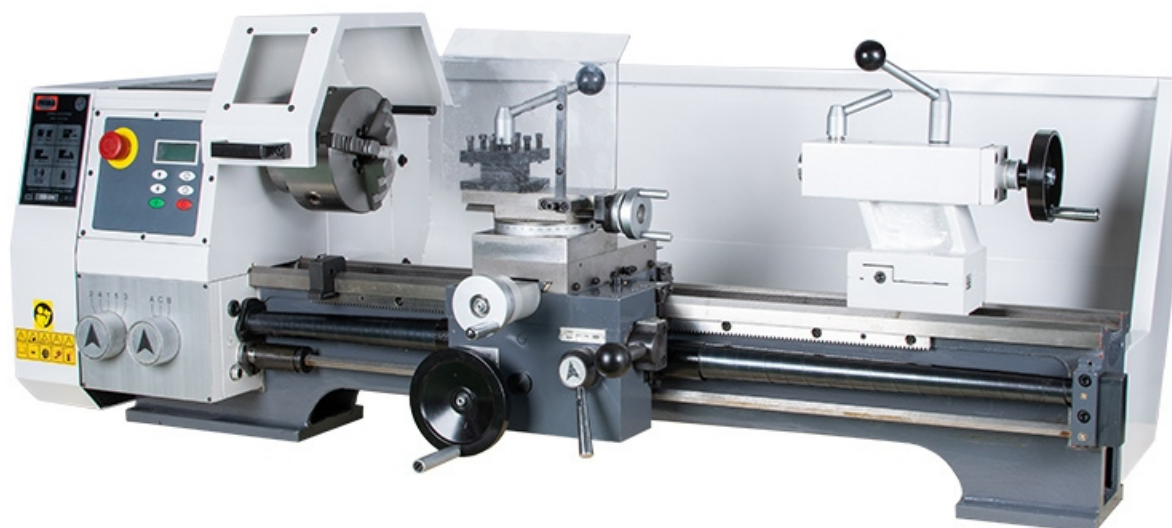


INSTRUKCJA OBSŁUGI

PROMA



TOKARKA UNIWERSALNA SPB-700V/230

ES/EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

EC/EU Declaration of conformity

Deklaracja zgodności WE (E U)

Výrobce/Manufacturer/ Producent:	PROMA Machinery s. r. o.
Adresa/Address/ Adres:	Prokopova 148/15, 13000 Praha 3
IČ/ID/ Regon:	24262706
Jméno a adresa osoby pověřené sestavením technické dokumentace podle Směrnice 2006/42/EC, (NV č. 176/2008 Sb.) / Name and address of the person authorised to compile the technical file according to Directive 2006/42/EC/ Nazwa i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej zgodnie z Dyrektywą 2006/42/EC	PROMA Machinery s. r. o., Prokopova 148/15, 13000 Praha 3
Předmět prohlášení/ Object of the declaration / Przedmiot deklaracji :	Univerzální soustruh typ SPB-700V/230 / Tokarka uniwersalna typ SPB-700V/230
Výrobní číslo/Serial number/ Numer seryjny :	
Popis/Description/ Opis:	Univerzální soustruh SPB-700V/230 je určen pro opracování obrobků z kovů, plastů i dřeva./ Tokarka uniwersalna SPB-700V/230 jest przeznaczona do obróbki metalu, plastiku i drewna. Poskytuje vhodné řezné podmínky pro hospodárné obrábění všech běžně používaných materiálů od hliníku a jeho slitin, přes neželezné kovy, až po oceli vysoké pevnosti./ Zapewnia odpowiednie warunki skrawania do ekonomicznej obróbki wszystkich powszechnie stosowanych materiałów , od aluminium i jego stopów, poprzez metale nieżelazne, po stale o wysokiej wytrzymałości. Soustruh umožňuje vnější i vnitřní soustružení válcových ploch, kuželových a čelních ploch, zapichování, upichování, vrtání apod./ Tokarka umożliwia toczenie zewnętrzne i wewnętrzne powierzchni cylindrycznych, stożkowych i czolowych, rowkowanie, przecinanie, wiercenie , itp. Na stroji lze řezat všechny dané druhy závitů s velkým rozsahem stoupáním. / Na maszynie można wycinać wszystkie podane typy gwintów o dużym zakresie skoków. Pohon včetně a ostatních mechanismů stroje zajišťuje jednofázový indukční elektromotor./ Napęd wrzeciona i innych mechanizmów jest zapewniany poprzez jednofazowy silnik indukcyjny. Ovladače elektrických obvodů stroje jsou soustředěny na ovládacím panelu. / Sterowanie obwodami elektrycznymi maszyny jest realizowane poprzez panel sterowania. Základní technické údaje / Podstawowe dane techniczne : Napájecí napětí a frekvence / Napięcie i częstotliwość zasilania : 230 V, 50 Hz Výkon elektromotoru / Moc silnika elektrycznego : 1 500 W Rozsah otáček včetně / Zakres obrotów wrzeciona : 100 - 2 000 min⁻¹ (2 st.) Točný průměr nad ložem/točná délka / Średnica toczenia nad lożem /długość toczenia : 250/700 mm Rozměry stroje (d x š x v) / Wymiary (dł. x szer. x wys.): 1 500 x 750 x 730 mm Hmotnost/ Masa: 215 kg
Výše popsaný předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie/ The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation/ Opisany powyżej przedmiot deklaracji jest zgodny z odpowiednim unijnym prawodawstwem harmonizacyjnym :	Strojní zařízení - NV č. 176/2008 Sb. Machinery - Directive 2006/42/EC / Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE, Elektrické zařízení nízkého napětí - NV č. 118/2016 Sb. Low Voltage - Directive 2014/35/EU / Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE, Elektromagnetická kompatibilita - NV č. 117/2016 Sb. Electromagnetic Compatibility (EMC) - Directive 2014/30/EU / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE
Harmonizované technické normy, které byly použity, nebo jiné technické specifikace, na jejichž základě se shoda prohlašuje/ The relevant harmonised standards used or referenced to the other technical specification in relation to which conformity is declared/ Odpowiednie zharmonizowane normy techniczne lub odniesienia do innych specyfikacji technicznych, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność :	ČSN EN ISO 12100: 2011, ČSN EN ISO 23125:2015, ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 + A1:2009, ČSN EN 55014-1 ed. 3:2007 + A1:2010 + A2:2012, ČSN EN 55014-2 ed. 2:2015, ČSN EN 61000 -3-2 ed. 4:2015, ČSN EN 61000-3-3 ed. 3:2014

Poznámka: Veškeré předpisy byly použity ve znění jejich změn a doplňků platných v době vydání tohoto prohlášení bez jejich citování.

Note: All regulations were applied in wording of later amendments and modifications valid at the time of this declaration issue without any citation of them.

Uwaga: Wszystkie przepisy były stosowane w brzmieniu późniejszych zmian i modyfikacji obowiązujących w czasie tej deklaracji wydanej bez ich cytowania.

Místo a datum vydání tohoto prohlášení/ Place and date of this declaration issue / Miejsce i data wystawienia deklaracji : Praha 2021-05-29		
Osoba zmocněná k podpisu za výrobce/ Signed by the person entitled to deal in the name of producer / Podpisane przez osobę uprawnioną do działania w imieniu producenta : Ing. Pavel Tlustý		
Jméno/Name/ Imię i nazwisko : Ing. Pavel Tlustý	Funkce/Grade/ Stanowisko : General Manager	Podpis/Signature/ Podpis : 

SPIS TREŚCI

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1) Zawartość opakowania | 8) Opis urządzenia | 15) Rysunki złożeniowe |
| 2) Wstęp | 9) Transport i montaż | 16) Części zamienne |
| 3) Cel zastosowania | 10) Instalacja urządzenia | 17) Akcesoria i dodatki |
| 4) Dane techniczne | 11) Smarowanie maszyny | 18) Demontaż i likwidacja |
| 5) Tabliczki bezpieczeństwa | 12) Regulacja i elementy sterowania | 19) Ogólne przepisy bezpieczeństwa |
| 6) Konstrukcja maszyny | 13) Konserwacja | 20) Informacje dodatkowe |
| 7) Stanowisko pracy | 14) Instalacja elektryczna | |

1 Zawartość opakowania

Tokarka SPB-700V/230 jest dostarczana w drewnianej skrzyni, wraz z niżej wymienionym wyposażeniem:

- 1) 3-szczękowy uchwyt tokarski 160 mm (na urządzeniu) z kluczem i szczękami zewnętrznymi
- 2) kiel stały Mk III i kiel stały Mk V
- 3) 1 szt. kluczyk imaka nożowego
- 4) 5 szt. kluczy imbusowych 3, 4, 5, 6, 8
- 5) 4 szt. kluczy płaskich 5,5-7, 8-10, 12-14, 17-19 mm
- 6) pasek rozrządu i pasek klinowy (na maszynie)
- 7) olejarka
- 8) klucz wrzeciona
- 9) klucz suportu i klucz poprzecznych sani
- 10) 2x dźwąg do regulacji śruby posuwnej



2 Wstęp

Szanowny Kliencie, dziękujemy za zakup tokarki uniwersalnej SPB-700V/230 marki PROMA. Maszyna ta jest wyposażona w system zabezpieczeń zapewniających bezpieczeństwo obsługi jak również chroniący maszynę podczas jej normalnego użytkowania technologicznego. Zabezpieczenia te nie mogą jednak zapewnić w wielu aspektach całkowitego bezpieczeństwa i dlatego wymaga się, aby obsługujący zanim rozpocznie użytkowanie, przeczytał uważnie niniejszą instrukcję i zrozumiał ją. Pozwoli to zapobiec powstawaniu błędów popełnianych zarówno przy instalacji maszyny, jak i podczas jej eksploatacji. Dlatego nie zaleca się uruchamiania maszyny, przed zapoznaniem się ze wszystkimi punktami instrukcji, zrozumieniem każdej funkcji i sposobu użytkowania maszyny.

3 Cel zastosowania

Konstrukcja tokarki uniwersalnej pozwala na szeroki wachlarz zastosowania urządzenia. Tokarka SPB-700V/230 przeznaczona jest do obróbki materiałów metalowych i niemetalowych. Maszyna posiada m. in. następujące funkcje: toczenie, wiercenie, przecinanie, nacinanie gwintów, itp. Posuw może być napędzany ręcznie lub automatycznie według potrzeb co do obrabianego detalu. Tokarka może być używana w narzędziowniach, warsztatach usługowych, warsztatach serwisowych jak i w firmach produkcyjnych do produkcji małoseryjnej.

4 Dane techniczne

SPB-700V/230

Długość toczenia	700 mm
Średnica toczenia nad łóżem	305 mm
Średnica uchwytu	160 mm
Średnica toczenia nad suportem	230 mm
Stożek wrzeciona	Mk V
Stożek tulejki (konika)	Mk III
Posuw tulejki (konika)	80 mm
Prześwit wrzeciona	38 mm
Obroty wrzeciona	100 - 2 000/min. (6 stopni)
Gwinty metryczne	0,25 - 2,5 mm (14 stopni)
Gwinty calowe	80 - 12 gw./cal (6 stopni)
Moc silnika	1500 W
Napięcie	1/N PE AC/230V 50 Hz
Masa	215 kg
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	1500 x 750 x 730 mm

Poziomy hałas

Tokarka uniwersalna typ SPB-700V/ 230

Deklarowany, uśredniony w czasie, poziom emisji ciśnienia akustycznego A na stanowisku roboczym:

$$L_{pAeq,T} = (82+4) \text{ dB}$$

(według ČSN EN 12840, ČSN EN ISO 11202 i ČSN EN ISO 11204, pkt. A.2, tryb pracy - bez obciążenia).

5 Tabliczki bezpieczeństwa

Tokarka jest wyposażona w system zabezpieczeń, który zapewnia bezpieczeństwo obsłudze i chroni maszynę podczas jej normalnego użytkowania technologicznego.

Na maszynie są umieszczone tabliczki informacyjne i ostrzegające przed różnymi niebezpieczeństwami.



1



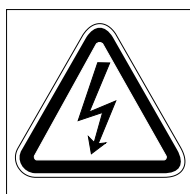
2



3



4



5



6



7

- 1) **Uwaga! Przed rozpoczęciem pracy na tokarce należy przeczytać instrukcję obsługi!** (tabliczka jest umieszczona na wrzecienniku)
- 2) **Uwaga! Podczas pracy z maszyną używaj środków ochrony wzroku!** (tabliczka jest umieszczona na wrzecienniku)
- 3) **(Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu kończyn górnych.** (tabliczka jest umieszczona na wrzecienniku tokarki)
- 4) **Uwaga! Na maszynie nie wolno pracować w rękawicach roboczych.** (tabliczka jest umieszczona na wrzecienniku tokarki)
- 5) **Uwaga! Przy zdjętej osłonie – niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.** (tabliczka jest umieszczona na skrzynce elektrycznej)
- 6) **Uwaga! Przy zdjętej osłonie – niebezpieczeństwo urazu mechanicznego.** (tabliczka jest umieszczona na tylnej osłonie tokarki)
- 7) **Uwaga! Należy przeczytać instrukcję obsługi!** (tabliczka jest umieszczona przy dźwigni sterowania)

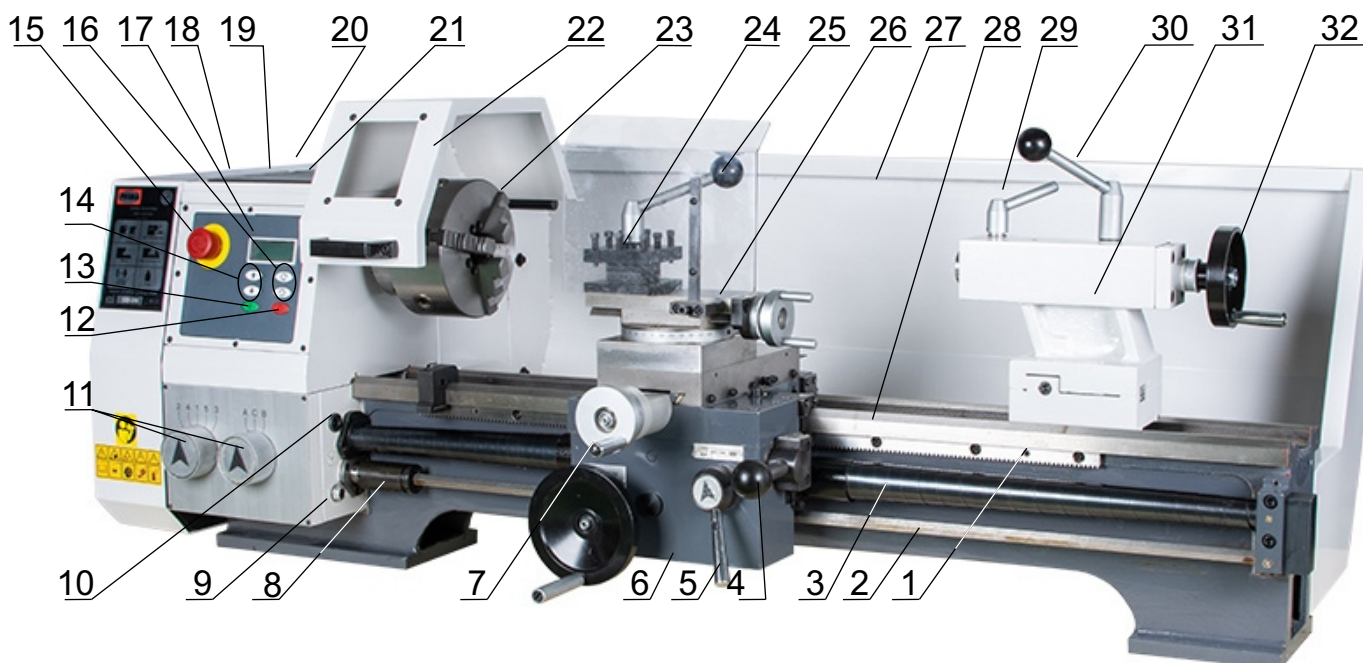
6 Konstrukcja maszyny

Uniwersalna tokarka SPB-700V/230 składa się z indukcyjnie hartowanego łoża. Na jednym końcu łoża znajduje się wrzeciennik z uchwytem tokarskim i dźwigniami wyboru prędkości obrotowej i szybkości posuwu. Na drugim końcu łoża jest konik z wysuwaną pinolą i dźwignią blokującą. Między wrzeciennikiem, a konikiem znajduje się przesuwany ręcznie lub maszynowo suport z posuwem poprzecznym i nożowymi saniami, na których jest umieszczony czterostronny imak narzędziowy do mocowania narzędzi 14 x 14 mm. Tokarka wyposażona jest w osłoniętą śrubę pociągową oraz posuw wyposażony w sprzęgło przeciążeniowe.

7 Stanowisko pracy

Tokarka posiada tylko jedno stanowisko pracy, z którego można sterować wszystkimi funkcjami maszyny. Stanowisko to znajduje się od frontu tokarki, skąd jest dostęp do wszystkich przełączników służących do obsługi. Maszynę może obsługiwać tylko jeden pracownik (operator).

8 Opis urządzenia



- 1 / grzebień posuwu tokarki
- 2/ tyczka posuwu
- 3/ śruba pociągowa z osłoną
- 4/ dźwignia posuwu wzdłużnego i poprzecznego
- 5/ dźwignia do gwintowania
- 6/ suport
- 7/ sanie poprzeczne suportu
- 8/ sprzęgło posuwu
- 9/ oczko poziomu oleju w skrzyni biegów
- 10/ otwór do napełniania skrzyni biegów olejem
- 11/ przekładnia posuwów i gwintów
- 12/ przycisk stop
- 13/ przycisk start
- 14/ przyciski do kontroli prędkości
- 15/ przycisk zatrzymania awaryjnego „stop”
- 16/ przyciski kierunkowe w lewo/w prawo

- 17/ cyfrowy wyświetlacz prędkości obrotów
- 18/ etykieta informacyjna wyboru posuwów i gwintów
- 19/ etykieta informacyjna wskaźnika gwintów
- 20/ osłona koła pasowego z wyłącznikiem krańcowym
- 21/ wrzeciennik
- 22/ osłona uchwytu z wyłącznikiem krańcowym
- 23/ uchwyt uniwersalny
- 24/ imak narzędziowy
- 25/ dźwignia imaka narzędziowego
- 26/ sanie narzędziowe
- 27/ tylna osłona tokarki
- 28/ hartowane indukcyjnie łoża pryzmatyczne
- 29/ dźwignia blokady pinoli
- 30/ dźwignia blokady konika
- 31/ konik
- 32/ pokrętło konika

9 Transport i montaż

Uniwersalna tokarka SPB-700V/230 jest transportowana na drewnianej palecie, do której jest przymocowana za pomocą śrub. Paleta jest obudowana konstrukcją drewnianą, obłożoną sklejką. Maszyna wewnątrz jest zapakowana w plastikowym worku. Wszystkie wrażliwe powierzchnie metalowe są zakonserwowane specjalnym smarem konserwującym, który przed pracą maszyny należy usunąć. Do usunięcia substancji konserwującej stosuje się najczęściej benzyny techniczne lub inne odtłuszczacze. Nie wolno używać rozcieńczalnika NITRO, który negatywnie oddziałuje na farbę. Bezpośrednio po usunięciu powłoki ochronnej powierzchnie wytrzeć do sucha, a następnie lekko nasmarować cienką warstwą oleju konserwacyjnego wszystkie szlifowane powierzchnie np. takie jak łoża tokarki, czy wrzeciono i uchwyty tokarskie.

Przez montaż rozumiane jest jedynie uzupełnienie drobnych elementów maszyny, takich np. jak zamocowanie rękojeści korbki posuwu suportu poprzecznego i nożowego czy korbki konika. Po rozpakowaniu prosimy skontrolować, czy dostawa jest kompletna.

Podnoszenie maszyny



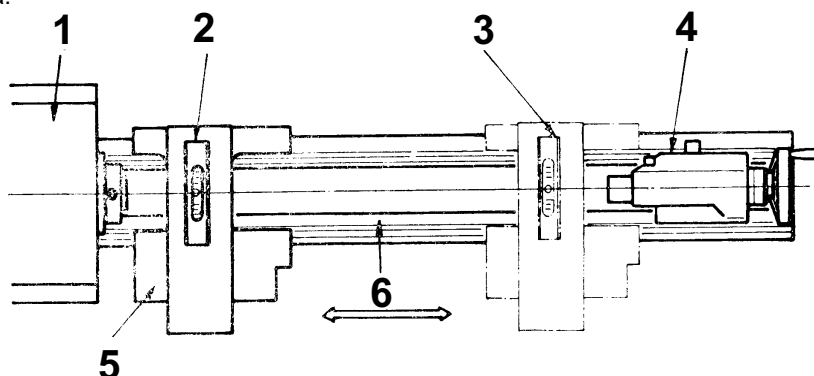
10 Instalacja urządzenia



Ostrzeżenie: Należy zapewnić bezpieczne ustawienie maszyny i przymocować ją do podłoża (na wytrzymałej powierzchni, której rodzaj i wytrzymałość odpowiada obciążeniu pracą tokarki). Niedotrzymanie tego warunku może spowodować nieprzewidziane ruchy maszyny (lub jej części) i doprowadzić do uszkodzenia.

Poziomowanie maszyny

Na oczyszczony suport, który należy ustawić na środku łóża, przyłożyć poziomicę (patrz rys.). Kolejno poziomować przy użyciu metalowych podkładek z blachy (nie są w dostawie) tak, aby libella poziomicy maszynowej wskazywała poziom. Po wypoziomowaniu łóża w środku, suport przesunąć do wrzeciennika i ponownie wypoziomować. Następnie poziomowanie należy powtórzyć po stronie konika.



1) wrzeciennik; 2,3) poziomica maszynowa; 4) konik; 5) suport; 6) łożo

Dokładne wypoziomowanie obrabiarki jest bardzo ważne dla prawidłowego obiegu cieczy chłodzącej. Przy niedokładnym wypoziomowaniu może dojść do deformacji łóża i spowodować utratę wymaganej dokładności obróbkowej tokarki.

11 Smarowanie maszyny

Punkty smarowania maszyny są zaznaczone na planie smarowania. Należy stosować zalecane rodzaje smarów. Wymienne koła posuwu smarować smarem plastycznym. Do skrzyni przekładniowej, miejsc smarowanych oliwiąrką i pozostałe powierzchnie stosować olej.

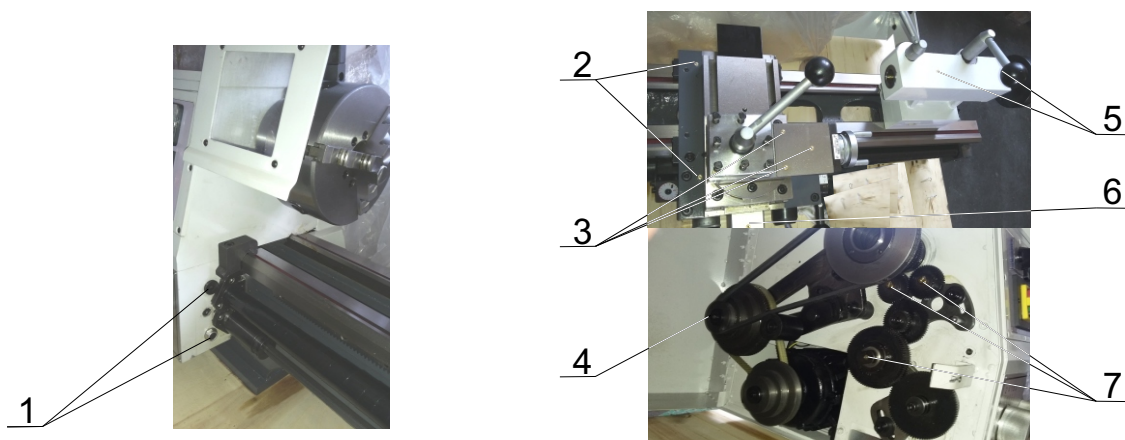
Na koła zmianowe zaleca się stosować smar plastyczny LA2. Smar ten należy uzupełniać po 30 - 40 godzinach pracy maszyny.

Zalecany rodzaj oleju ma oznaczenie SAE 80. Ten rodzaj oleju łożyskowego nadaje się do przekładni posuwu jak również oznaczonych punktów smarowania centralnego.

Wszystkie łożyska maszyny są obustronnie osłonięte, dzięki czemu nie wymagają dodatkowego smarowania, są bezobsługowe.

Smarowania oznaczonych punktów jak i powierzchni styku z podłożem wykonuje się zawsze po zakończeniu pracy na maszynie. Zalecany poziom oleju w skrzyni przekładni posuwu to 2/3 na skali oznaczenia ilości oleju. Regularne smarowanie przedłuża żywotność maszyny!

Miejsca smarowania

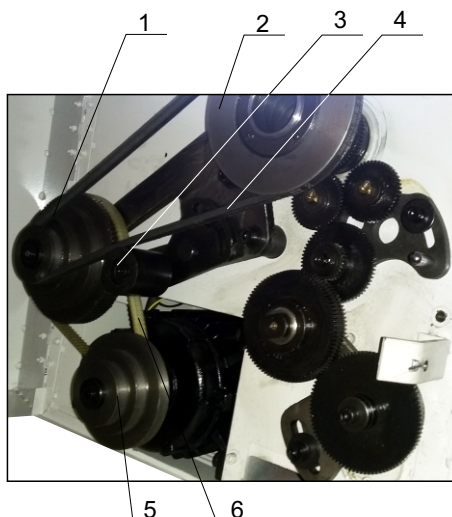


1	przekładnia posuwu	wymiana oleju	po 6-ciu miesiącach
2	podłużny suport i łożo tokarki	smarowanie olejem	codziennie
3	sanie nożowe	smarowanie olejem	codziennie
4	szpilka koła pasowego	smarowanie olejem	codziennie
5	konik	smarowanie olejem	codziennie
6	łożo tokarki	smarowanie olejem	codziennie
7	szpilki kół posuwu	smarowanie olejem	codziennie

12 Regulacja i elementy sterowania

Napinanie pasków klinowych

Przed uruchomieniem maszyny należy przeprowadzić (za pomocą śrub napinających) napięcie paska klinowego napędzającego wrzeciennik. Prawdopodobnie, podczas ściskania założonego paska klinowego palcem jego ugięcie powinno wynosić ok. 12 mm. Zbyt mocne napięcie ma negatywny wpływ na sam pasek klinowy jak i żywotność łożysk kół pasowych. Do napinania paska klinowego służy rolka napinająca. W razie potrzeby pasek klinowy można napiąć między kołem głównym a wrzeciennikiem, a także z wrzeciennika bezpośrednio do silnika. Pasek zębaty służy do stałego napędzania głównego koła pasowego.



- 1) Główne koło pasowe
- 2) Koło wrzeciennika
- 3) Rolka napinacza
- 4) Pasek klinowy
- 5) Koło pasowe silnika
- 6) Pasek rozrządu

Główny wyłącznik maszyny

Główny wyłącznik maszyny umieszczony jest z tyłu wrzeciennika. W pozycji "1" urządzenie jest pod napięciem, a w pozycji „0” maszyna jest odłączona od napięcia.

Główny wyłącznik
(z tyłu maszyny)



Elektryczne sterowanie wrzeciennika

Aby móc obsługiwać maszynę, upewnij się, że przycisk STOP - zatrzymania awaryjnego (1) nie jest wciśnięty. Maszyna uruchamia się zielonym przyciskiem „I” (4), a wyłącza czerwonym przyciskiem „0” (8). Przyciski (6) - do prawostronnego obrotu i (7) - do lewostronnego obrotu uchwyty służą do wyboru kierunku obrotów wrzeciona. Przyciski (2) i (3) służą do zmiany prędkości - przycisk (2) do zwiększania prędkości, przycisk (3) do zmniejszania prędkości. Wyświetlacz cyfrowy (5) pokazuje aktualną prędkość wrzeciona.

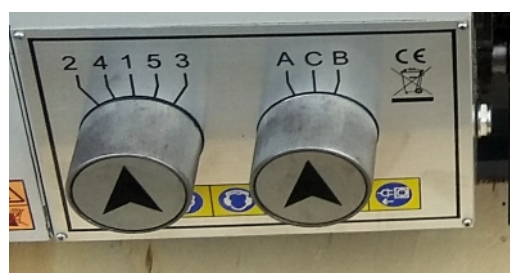
- 1) Przycisk „Stop”
(przycisk zatrzymania awaryjnego maszyny)
- 2) Przycisk zwiększania prędkości
- 3) Przycisk redukcji prędkości
- 4) Przycisk Start
- 5) Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- 6) Przycisk - prawe obroty wrzeciona
- 7) Przycisk - lewe obroty wrzeciona
- 8) Przycisk wyłączania maszyny



Wybór posuwów i skoków gwintów

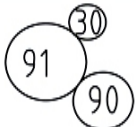
Przy wyborze szybkości posuwu lub skoku gwintu ważne jest, aby wybrać odpowiednią pozycję dźwigni zmiany biegów dla wybranej szybkości posuwu lub skoku. Tokarka jest standardowo ustawiona na obsługę metrycznych podziałek i posuwów. Oznacza to, że w przekładni załączona jest przekładnia z 91 zębami. To koło musi być aktywne podczas korzystania z posuwów wzdłużnych i poprzecznych. Do obsługi gwintów calowych należy wymienić koło z 91 zębami na koło z 86 zębami.

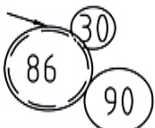
Koła zębate można wymienić dopiero po poluzowaniu lunety i nakrętek blokujących.

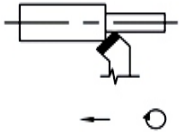


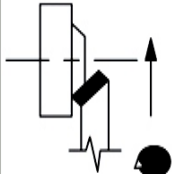
86/91

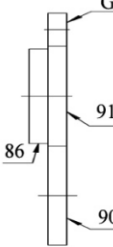


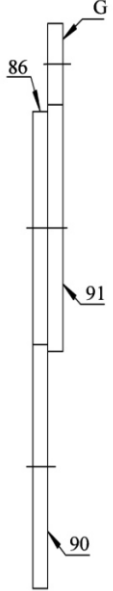
	A B C			
	1	0.25	0.5	1.25
	2	0.3	0.6	1.5
	3	0.35	0.7	1.75
	4	0.4	0.8	2
	5	0.5	1	2.5

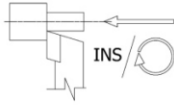
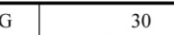
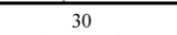
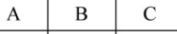
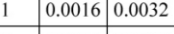
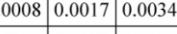
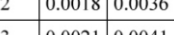
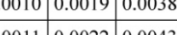
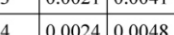
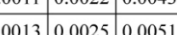
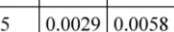
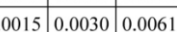
	A B C			
	1		48	
	2	80	40	16
	3			
	4			12
	5	48	24	

	A B C			
	1	0.03	0.06	0.15
	2	0.037	0.075	0.18
	3	0.043	0.088	0.21
	4	0.05	0.10	0.25
	5	0.06	0.12	0.30

	A B C			
	1	0.015	0.03	0.075
	2	0.018	0.037	0.09
	3	0.021	0.044	0.105
	4	0.025	0.05	0.125
	5	0.03	0.06	0.15

	THREADS PER INCH						
	G	30			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1	72	36	18	36	18	9
	2	64	32	16	32	16	8
	3	56	28	14	28	14	7
	4	48	24	12	24	12	6
5	40	20	10	20	10	5	

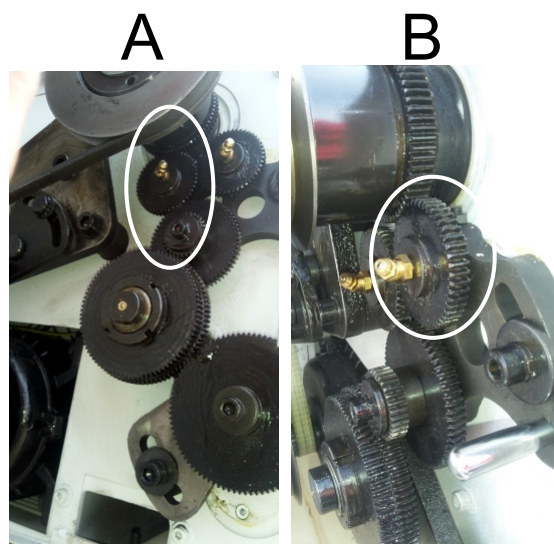
	THREADS mm						
	G	30			35		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
	2		0.75	1.5			1.75
	3				0.5	1	2
	4	0.5	1	2			
	5	0.6			0.7		
	G	50			60		
	Lever	A	B	C	A	B	C
	1						
	2		1.25	2.5	0.75	1.5	3
	3						
	4				1	2	4
	5	1	2	4			
THREADS PER INCH							
G	30						
Lever	A	B	C				
1			19				

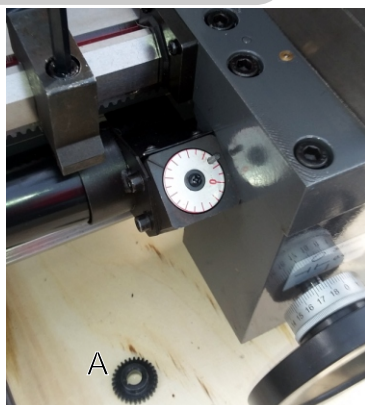
G	30			30		
Lever	A	B	C	A	B	C
1	0.0016	0.0032	0.0064	0.0008	0.0017	0.0034
2	0.0018	0.0036	0.0072	0.0010	0.0019	0.0038
3	0.0021	0.0041	0.0082	0.0011	0.0022	0.0043
4	0.0024	0.0048	0.0096	0.0013	0.0025	0.0051
5	0.0029	0.0058	0.0115	0.0015	0.0030	0.0061

Wybór kierunku gwintów

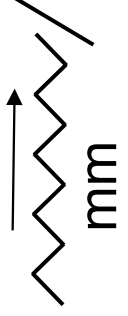
Można określić kierunek posuwu lub gwintowania, włączając odpowiednie koła zębate. Z funkcji tej będziesz korzystał głównie podczas wykonywania gwintów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara lub podczas pracy z lewymi nożami. Zdjęcie „A” przedstawia koła zębate ustawione do przesuwania suportu w kierunku do uchwytu uniwersalnego. Zdjęcie „B” przedstawia koła zębate ustawione do przesuwania suportu w kierunku od uniwersalnego uchwytu.



Wskaźnik gwintów

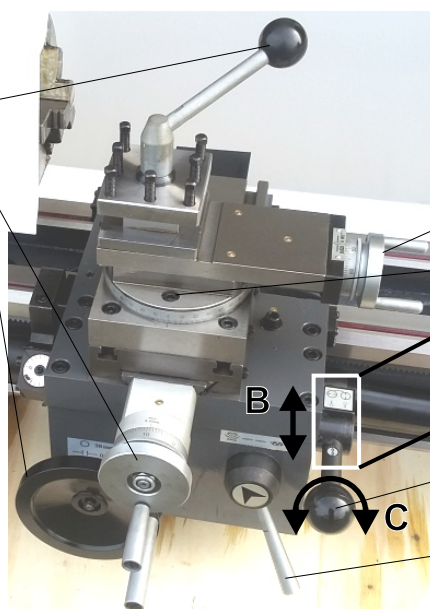


Wskaźnik gwintów przyspiesza wykonywanie gwintów zgrubnych i dokładnych. Standardowo jest wyposażony w koło zębate z 28 zębami. Dla wybranego skoku gwintu konieczna jest wymiana istniejącego koła na koło o 30 zębach (A), które jest częścią wyposażenia. W załączonej tabeli zawarto wszystkie dopuszczalne wartości. Dopóki nie ustawi się odpowiedniej wartości nóż nie „wjedzie” w gwint w tym samym miejscu.

		
0.25	Z28	
0.5	Z28	
1	Z28	
1.25	Z30	
2.5	Z30	
0.3	Z30	
0.6	Z28	
1.5	Z28	
0.35	Z28	
0.7	Z28	
1.75	Z28	
0.4	Z28	
0.8	Z28	
2	Z28	

Suport i sanie nożowe

Koło regulacji suportu (3) służy do ręcznego przesuwania suportu wzdłuż łoża tokarki. Pokrętko (2) służy do ręcznego posuwu suportu poprzecznego. Zaciśnięcie uchwytu na śrubie posuwowej jest wyzwalane przez przełączenie dźwigni (7) - dźwignię tę można zamknąć tylko wtedy, gdy dźwignia (6) nie jest zamknięta. Pokrętko sani nożowych (4) służy do ręcznego posuwu głowicy nożowej. Po poluzowaniu dwóch śrub (5) sanie nożowe można w pełni regulować pod dowolnym kątem w osi pionowej. Po zwolnieniu rękojści (1) możemy swobodnie obracać uchwyt nożowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Za pomocą dźwigni (6) uruchamia się maszynowy posuw podłużny i poprzeczny. Przełożenie dźwigni w górę lub w dół (B) i obrócenie jej wokół osi (C) powoduje wybranie mechanicznego posuwu wzdłuż lub poprzecznie. Piktogramy na dźwigni wyraźnie pokazują aktualny stan ustawienia.



Posuw podłużny włącza się przesuwając dźwignię w górę

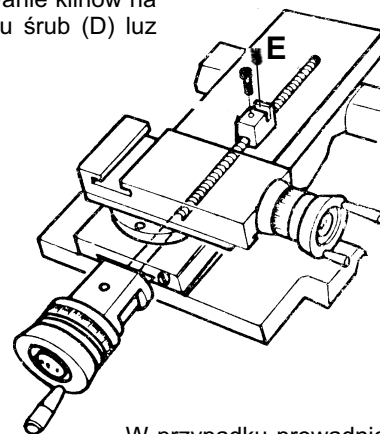
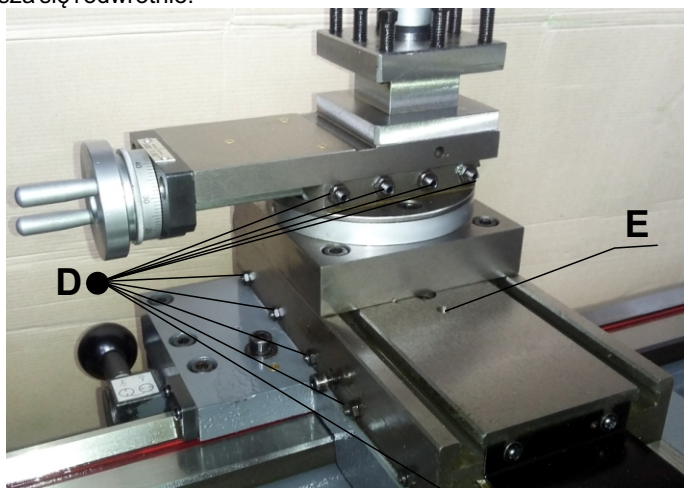


Posuw poprzeczny włącza się przesuwając dźwignię w dół



Regulacja sani krzyżowych (posuwu poprzecznego)

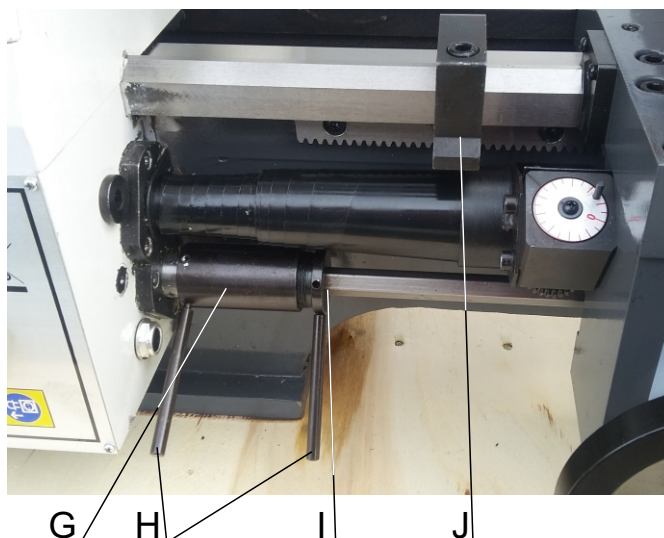
Dalszą regulację można wykonać śrubami regulacyjnymi poprzez przesuwanie klinów na prowadnicach trapezowych, które ograniczają luz w prowadnicach. Po dokręceniu śrub (D) luz zmniejsza się i odwrotnie.



W przypadku prowadnic poprzecznych luz śruby można regulować za pomocą nakrętki rowkowej. Luz ten można usunąć poprzez dokręcenie śruby regulacyjnej (ślimak - E).

Regulacja sprzęgła posuwu

Ta tokarka jest wyposażona w sprzęgło tyczki posuwu. Znacznie ułatwia ono pracę na maszynie podczas toczenia podłużnego. Jeśli ustawisz stały ogranicznik (J) w żądanej pozycji i uruchomisz podłużny posuw maszyny, suport dotrze do ogranicznika i sprzęgło zacznie przeskakiwać. Nacisk zatrzymujący na ograniczniku można regulować zgodnie z wymaganiami. Jeśli chcesz zmienić poziom docisku suportu do ogranicznika, konieczne jest użycie prętów regulacyjnych (H) i włożenie ich w otwory, jak pokazano na rysunku.

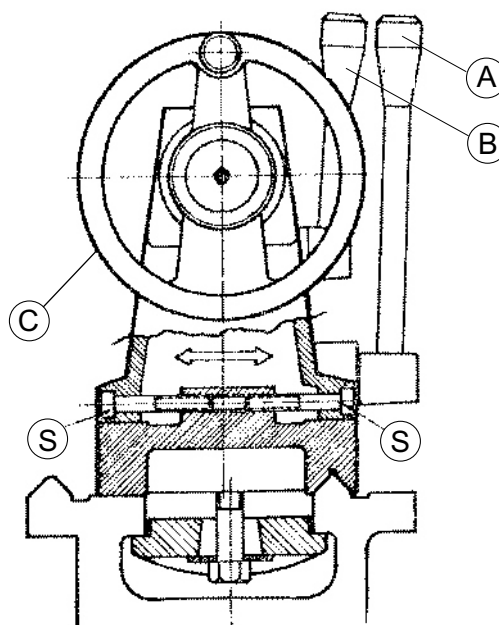
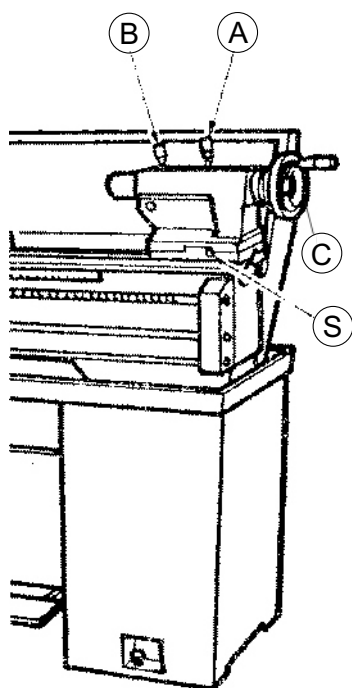


Konik

Ręczne koło (C) służy do wysuwania lub wsuwania tulei konika. Obracając kołem do oporu kierunkiem w lewo, automatycznie uwolni się używane narzędzie. Dźwignia blokady konika (A) zaciska konik z łóżem. Konik unieruchamia się przez przesunięcie dźwigni w prawo, a odblokowuje przez przesunięcie dźwigni w lewo. Dźwignia blokady tulei (B) unieruchamia tuleję.

Przed manipulacją ręcznym kołem (C) należy dźwignię (B) zwolnić. Po wysunięciu tulei do pożądanego położenia należy ją zablokować dźwignią (B).

Dwie śruby regulacyjne (S) na każdej stronie podstawy wykorzystuje się do regulacji osi tulei konika. Po nastawieniu osi konika w żądanej pozycji obie śruby regulacyjne (S) należy zaciśnąć.



13 Konserwacja

- 1) Przed uruchomieniem tokarki uniwersalnej należy przesmarować wszelkie powierzchnie i elementy ślizgowe i obracające się (wg planu smarowania).
- 2) Po zakończeniu pracy należy wyczyścić wszystkie części maszyny i naoliwić wszystkie powierzchnie ślizgowe, śruby prowadzące i wrzeciono.
- 3) Okresowo należy przemywać wrzeciennik.
- 4) Paski klinowe i silnik należy chronić przed zanieczyszczeniem olejem. Okresowo należy kontrolować paski klinowe i wg potrzeby regulować ich napięcie.
- 5) Nie wolno przestawiać żadnej dźwigni sterującej, jeśli wrzeciono jest w ruchu – może to spowodować uszkodzenie skrzyni przekładniowej (na pokrywie koła pasowego znajduje się krawcówka).
- 6) Jeśli stwierdzi się uszkodzenie maszyny, należy natychmiast ją zatrzymać i zwrócić się do specjalistycznego serwisu o poradę, jak usunąć powstały problem.



Zagrożenie ! Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnioną osobę z odpowiednimi uprawnieniami.



Ostrzeżenie ! Zalecane jest zabezpieczenie instalacji elektrycznej urządzenia 16A bezpiecznikiem zwłocznym.



Uwaga ! Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się z jego budową, elementami sterowania, ich funkcjami i lokalizacją.

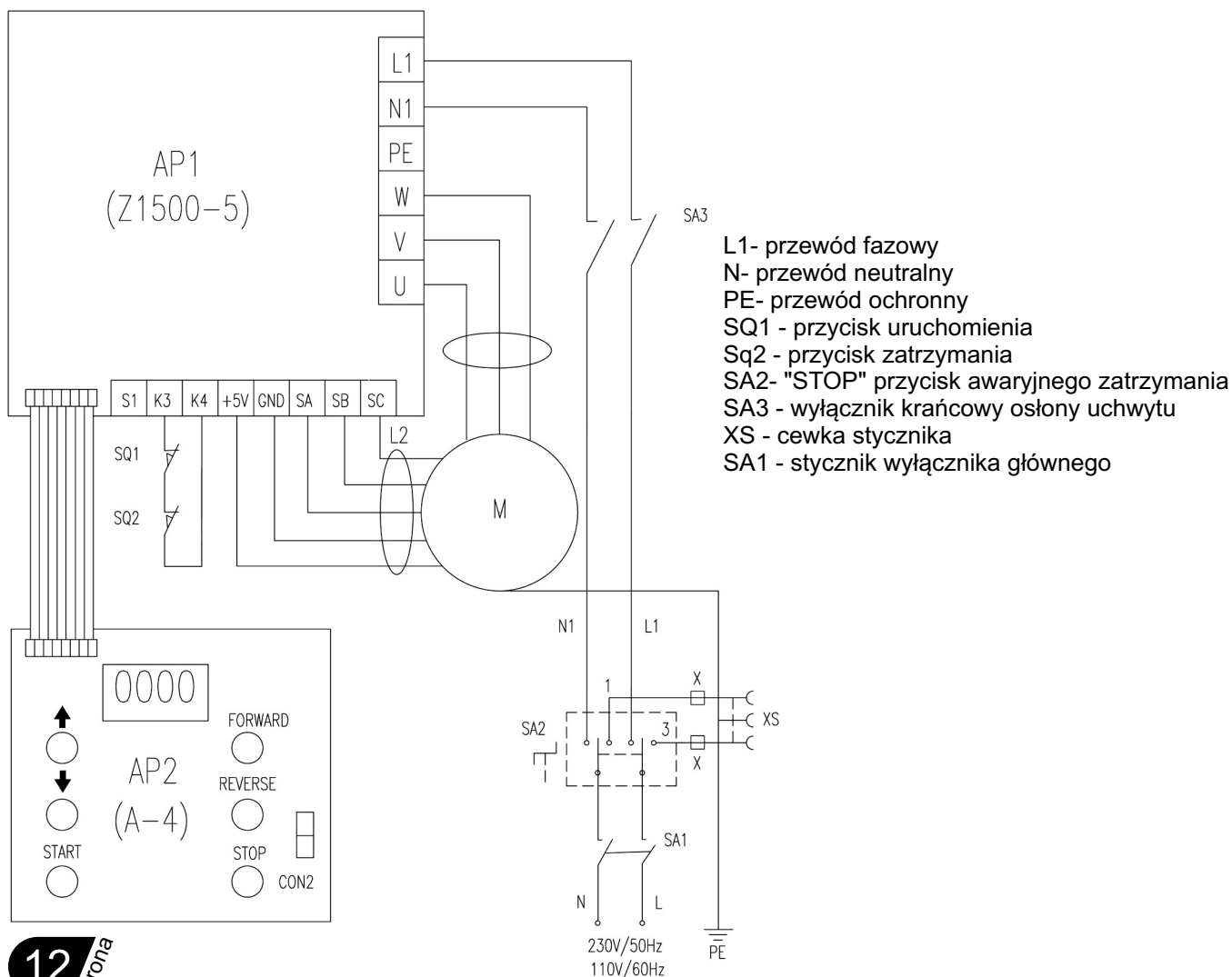


Ostrzeżenie ! Przed rozpoczęciem jakichkolwiek napraw, regulacji lub czynności konserwacyjnych wtyczka przewodu zasilającego zawsze musi być wyjęta z sieci elektrycznej i umieszczona tak, aby była stale widoczna przez osobę prowadzącą prace.



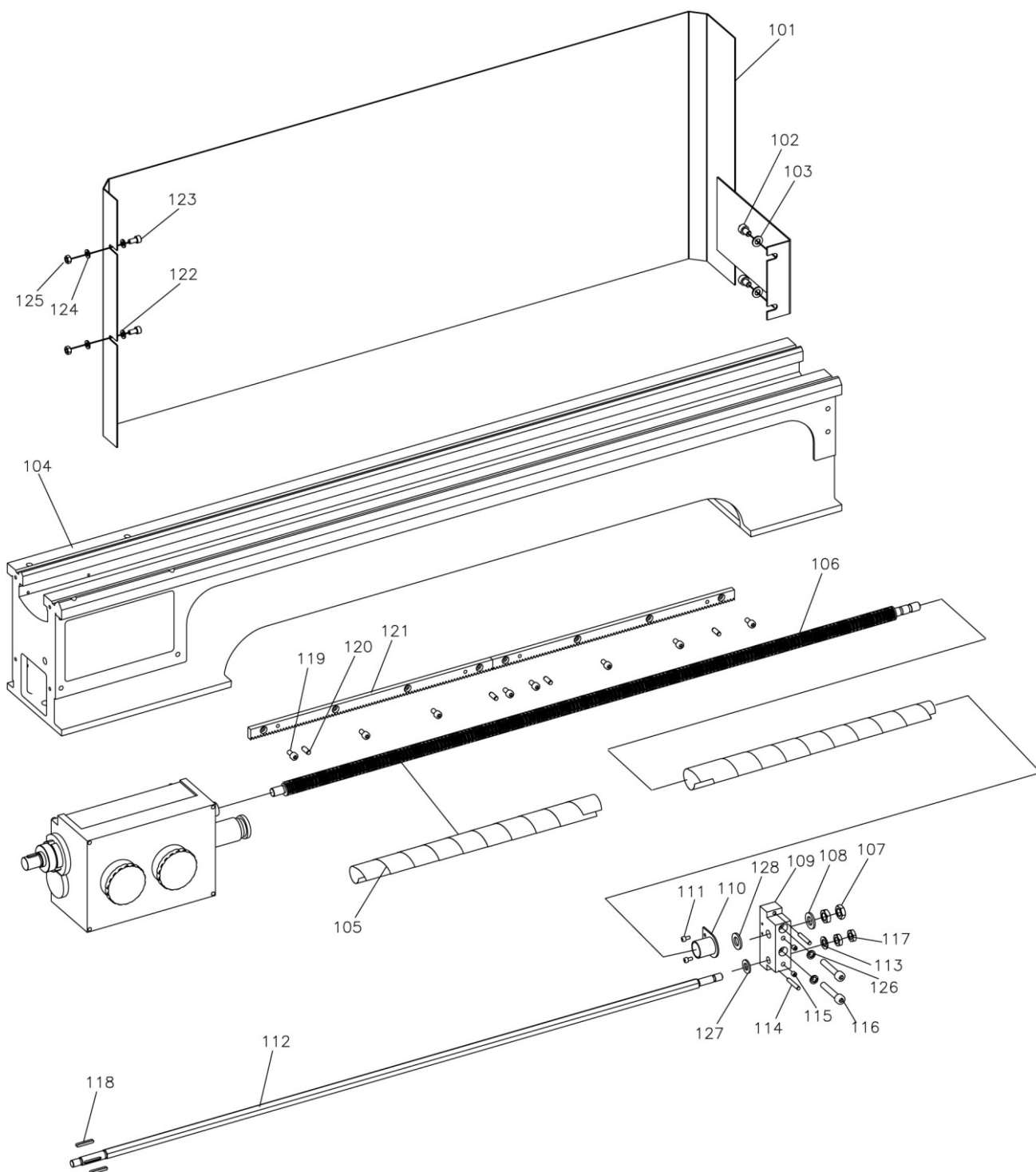
Uwaga ! Przy używaniu produktów ropopochodnych należy ograniczyć ich rozlewanie poza zbiornikiem a przy wymianie stosować odpowiednie przepisy.

14 Instalacja elektryczna

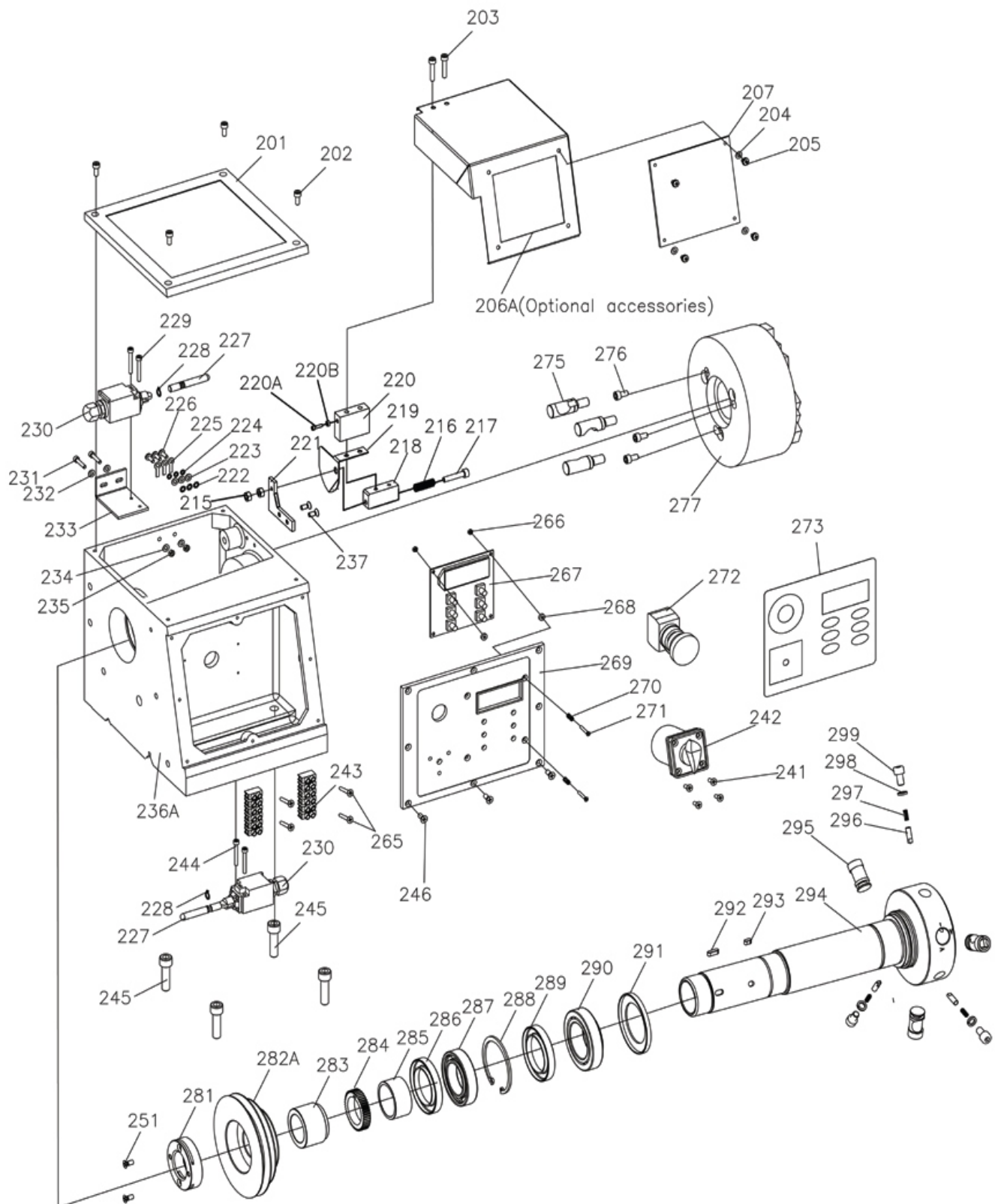


15 Rysunki złożeniowe

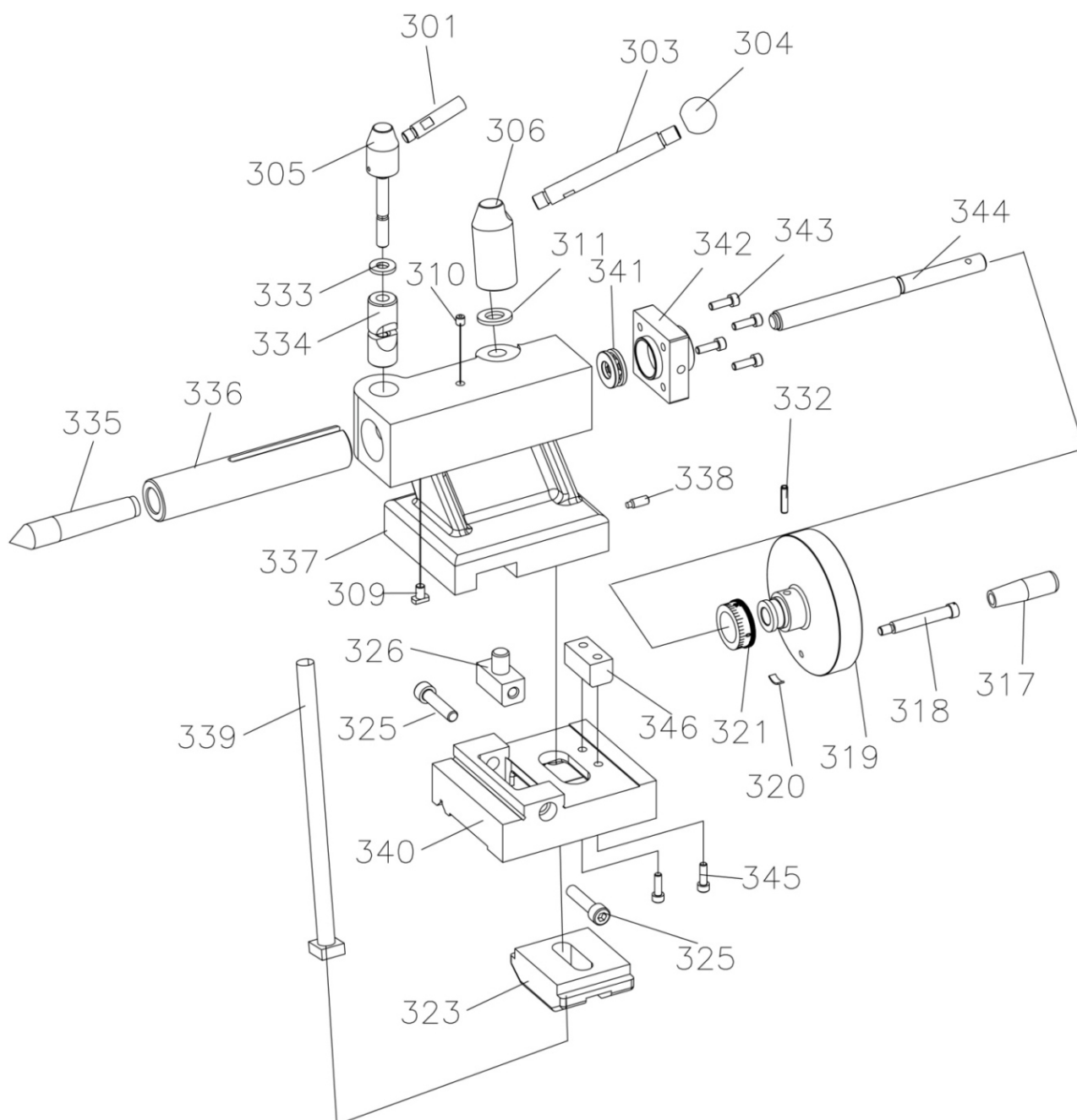
1 (



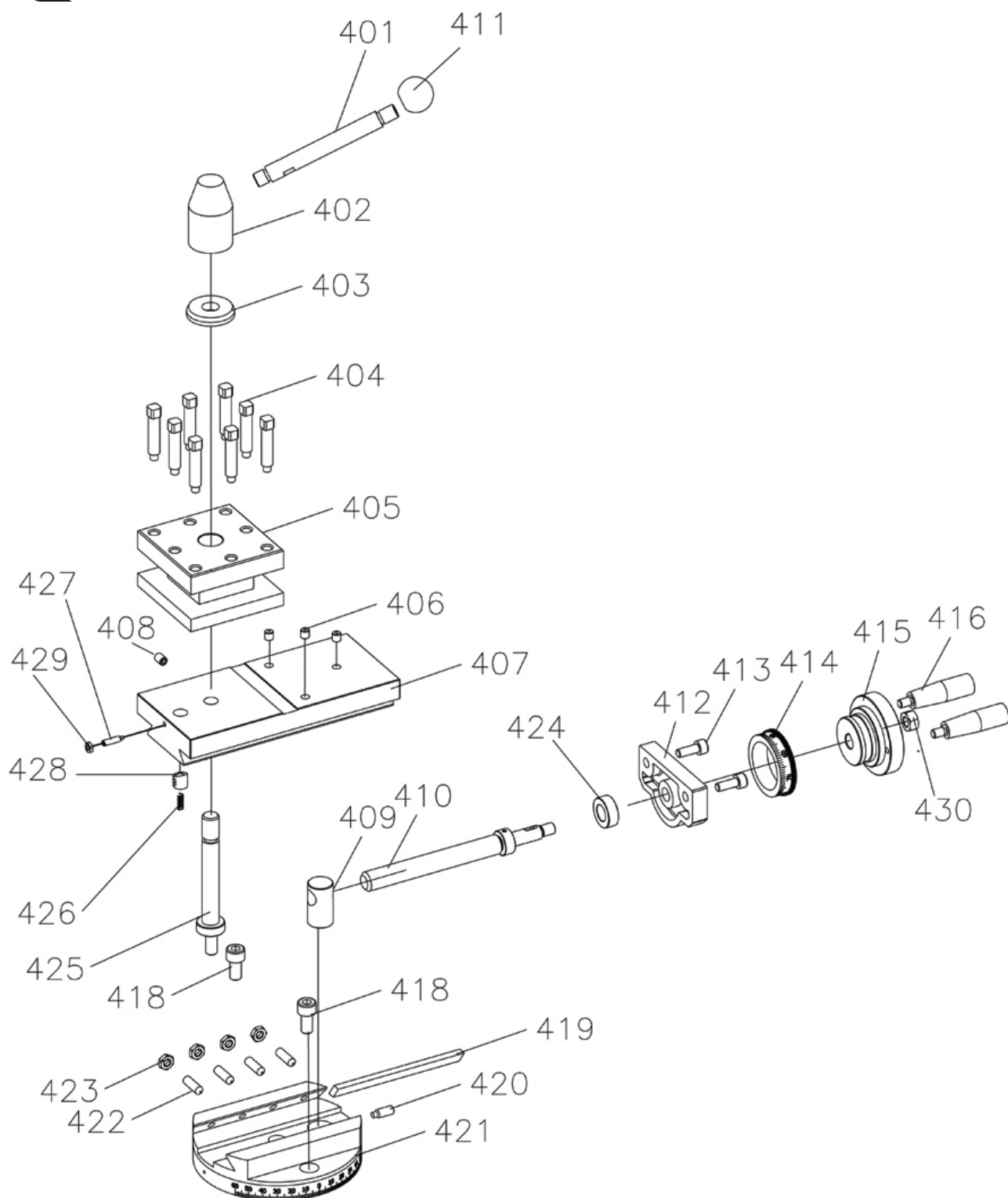
2 (



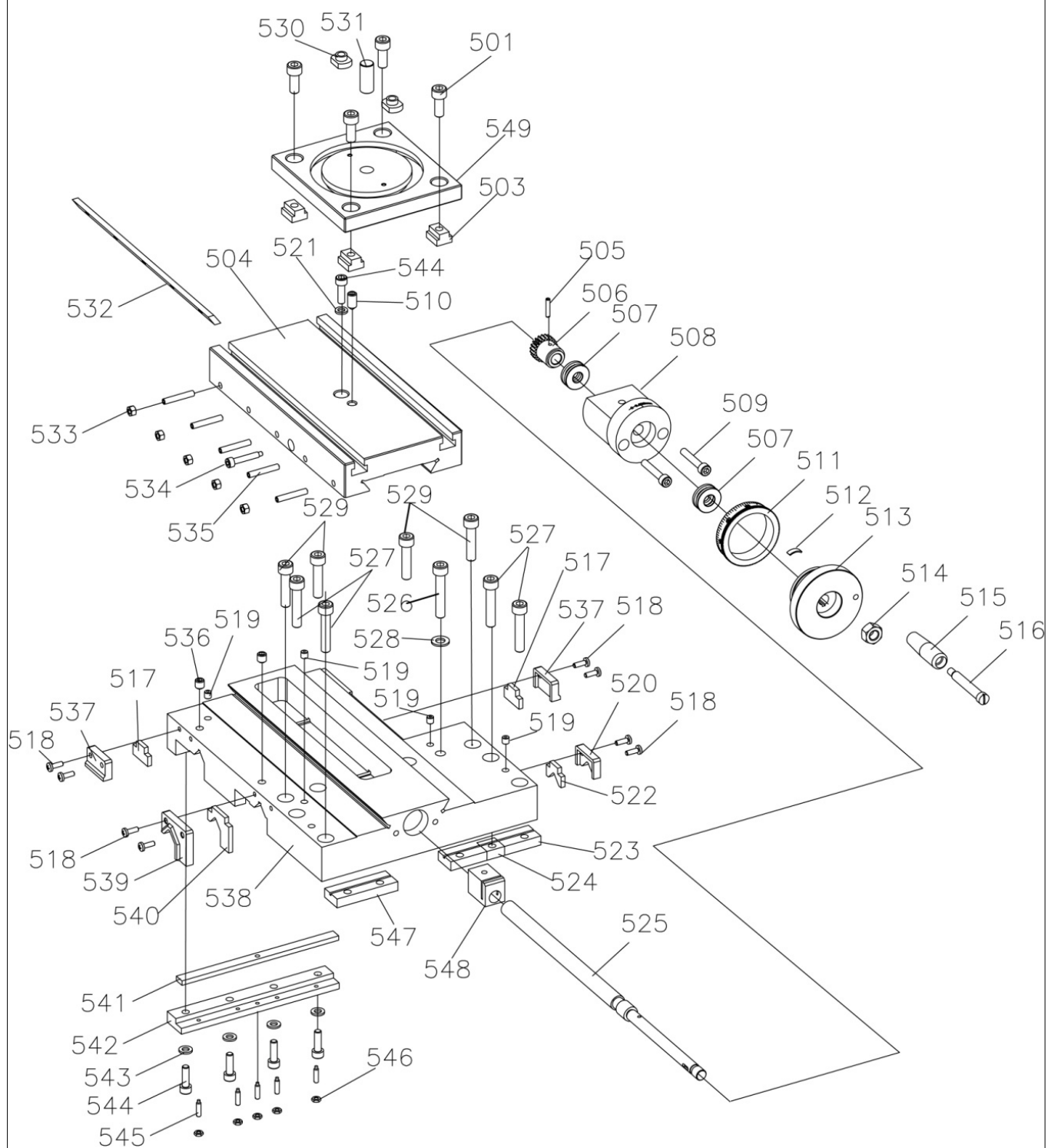
3



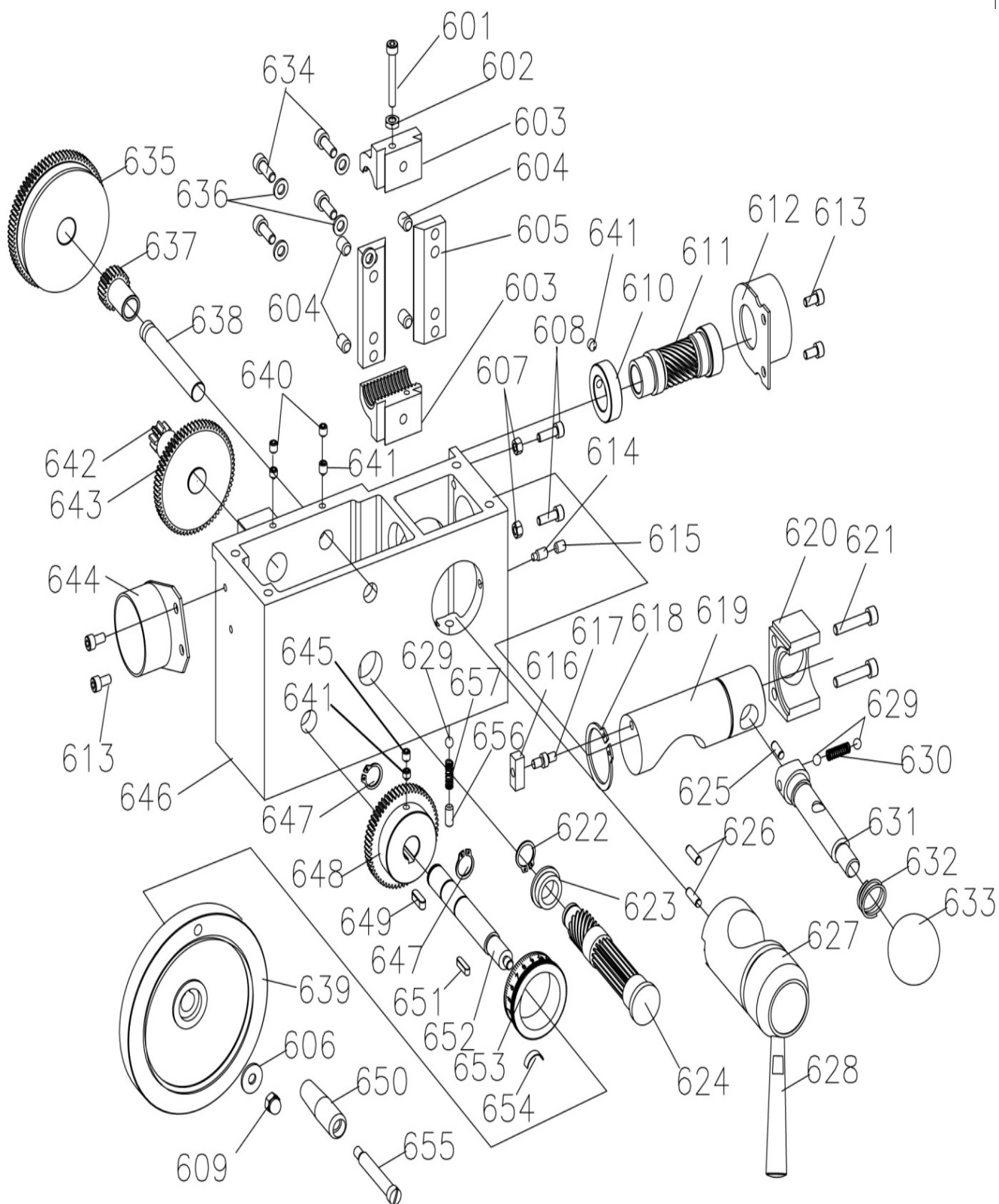
4 (



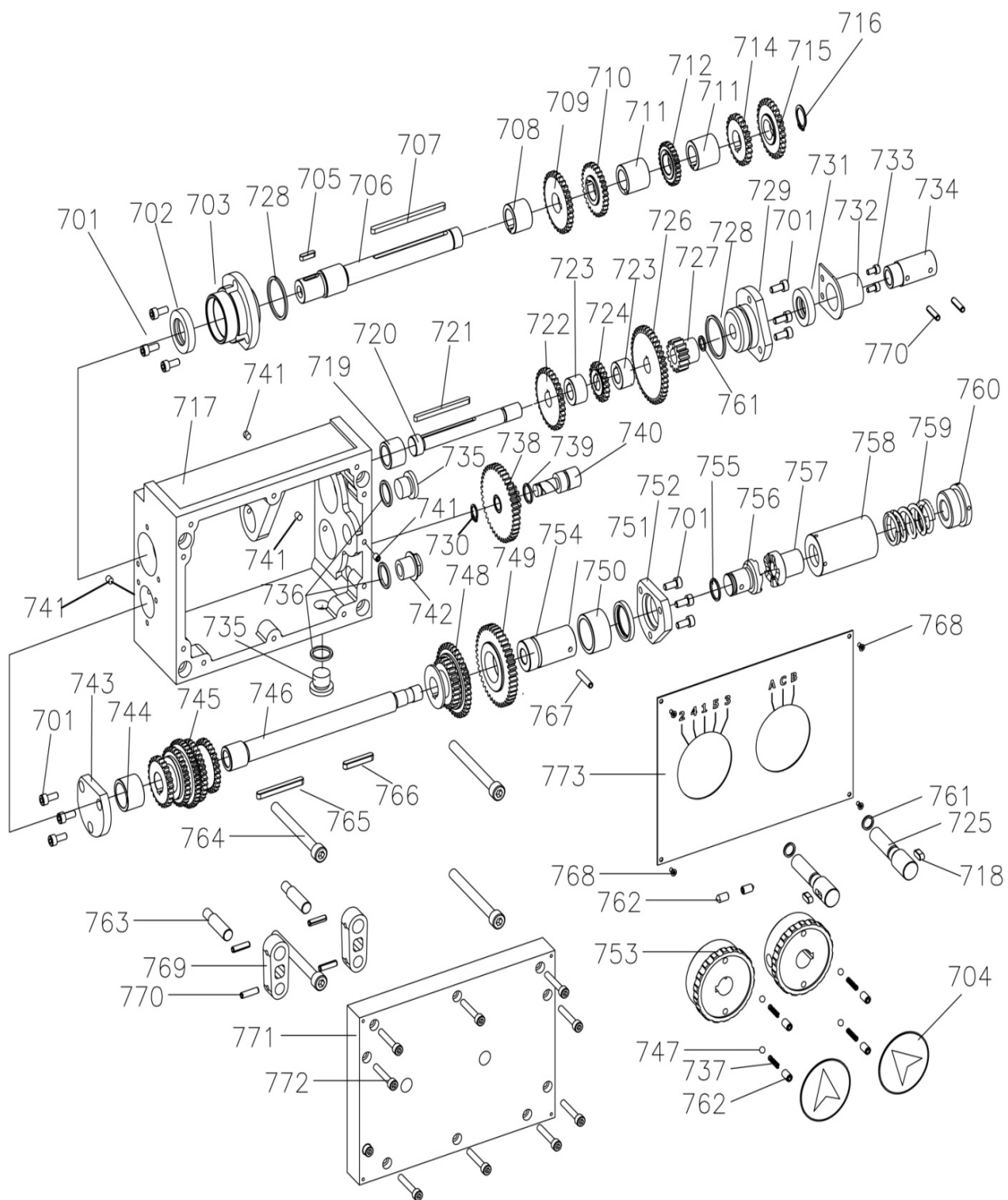
5



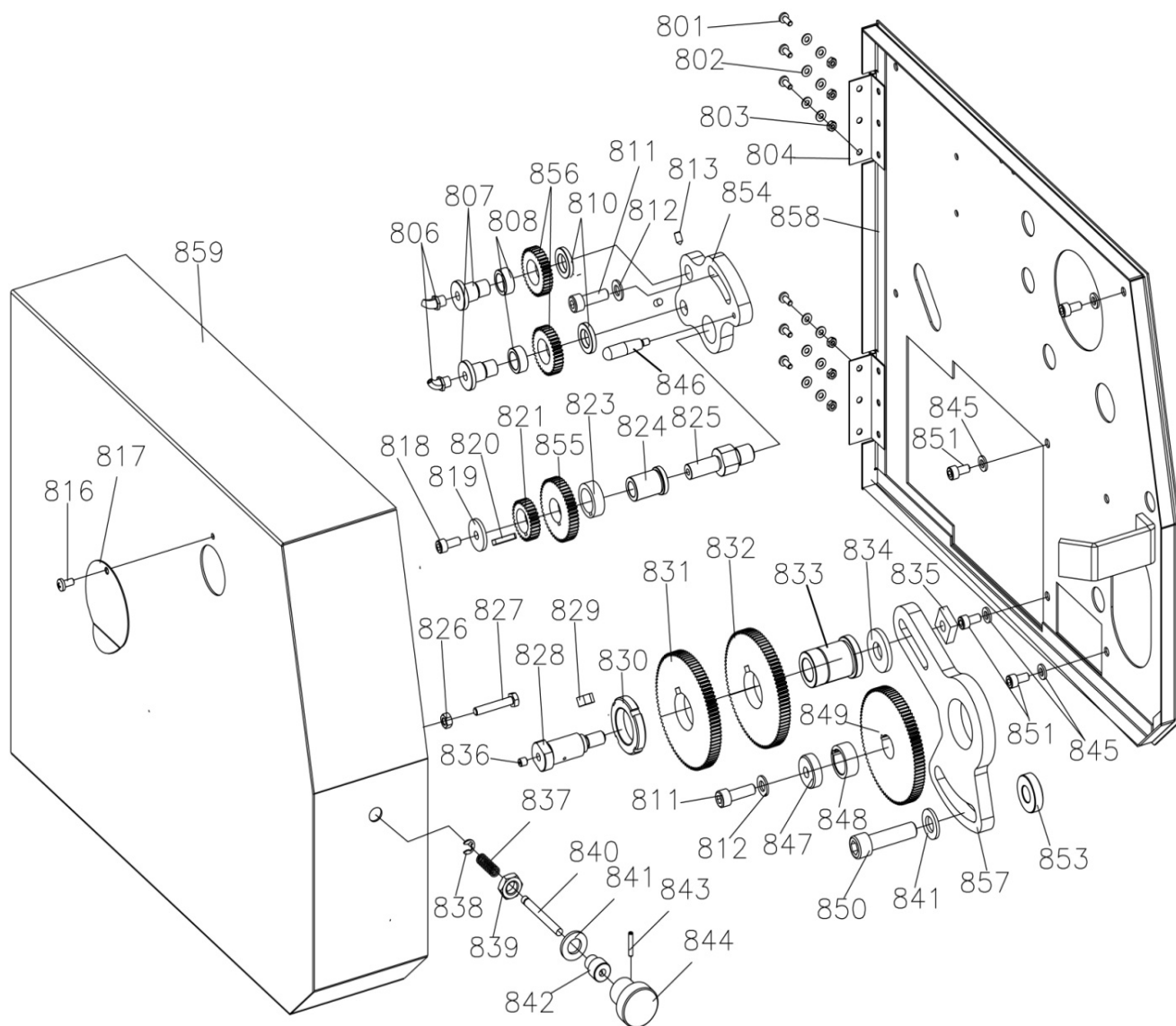
6



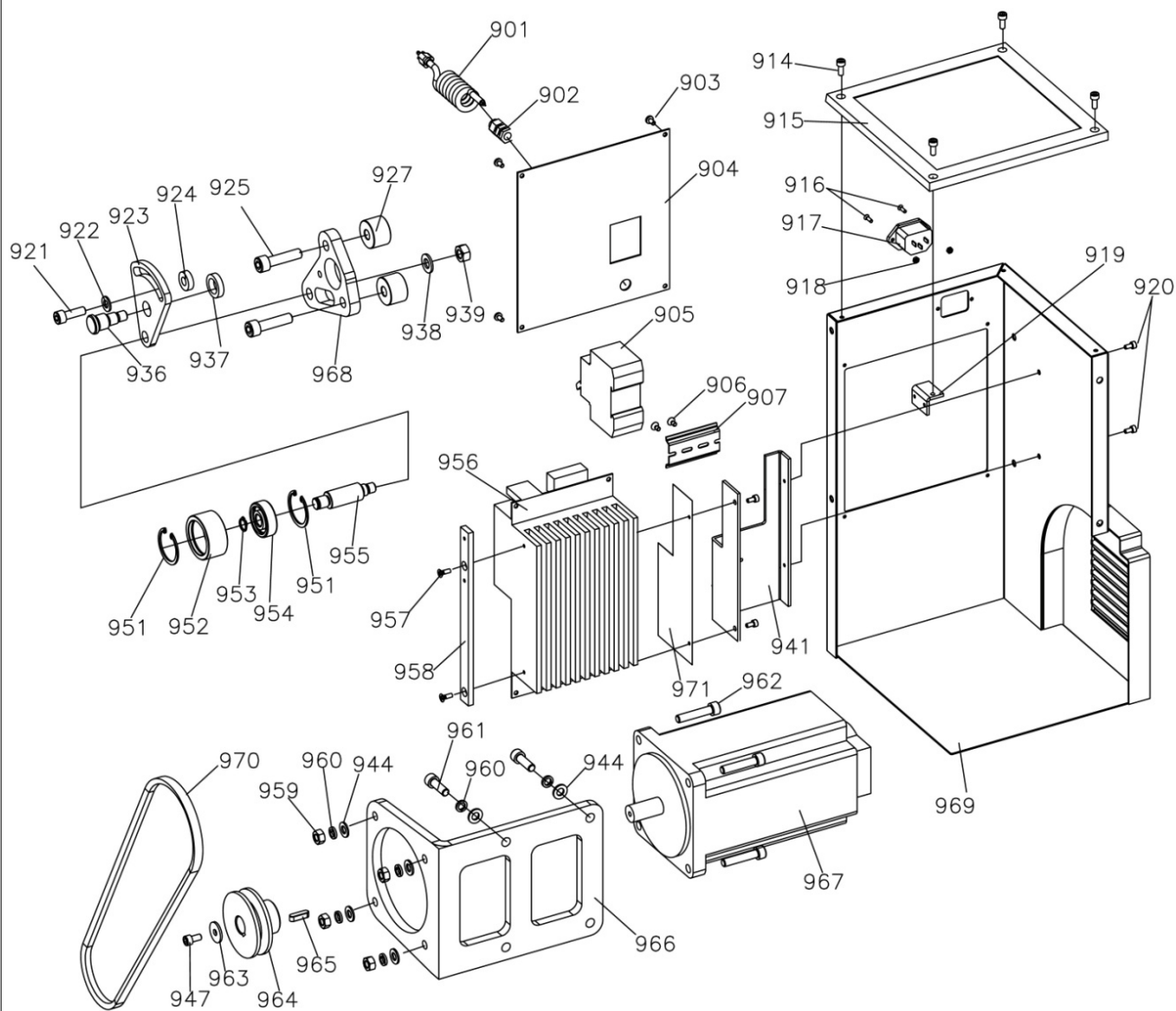
7 (



8 (



9 (



16 Części zamienne

Wykaz części maszyny znajduje się w rozdziale 15) Rysunki złożeniowe. W niniejszej instrukcji przedstawione są poszczególne części, które można zamówić w poniższy sposób.

W celu usprawnienia realizacji zamówienia, należy zawsze podawać następujące dane:

- A) model maszyny SPB-700V/230
- B) numer katalogowy maszyny
- C) rok produkcji oraz datę zakupu maszyny
- D) numer podzespołu (części), jego nazwa i numer strony w instrukcji, na której znajduje się zamawiana część
- E) ilość sztuk zamawianej części

Kontakt do serwisu dystrybutora: serwis@promapolska.pl

17 Akcesoria i dodatki

Akcesoria podstawowe – to wszystkie części i elementy, które są dostarczane bezpośrednio w maszynie albo z maszyną (są one wyszczególnione w rozdziale

1) Zawartość opakowania).

Akcesoria opcjonalne – to akcesoria dodatkowe, które można dokupić i są one wykazywane w aktualizowanym katalogu ofertowym. Katalog ten jest dostępny nieodpłatnie. Ewentualnych konsultacji o sposobach korzystania z wyposażenia dodatkowego udziela nasz dział serwisu i doradztwa technicznego.

18 Demontaż i likwidacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji lub w przypadku gdyby dalsze użytkowanie urządzenia było nieekonomiczne maszynę należy zlikwidować.

Podczas demontażu urządzenia, konieczne jest przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa, które gwarantują bezpieczne wykonanie wszystkich prac.

Elementy metalowe likwiduje się tak, że po demontażu należy posortować je według rodzaju metali użytych do ich produkcji i oddać organizacjom zajmującym się zbieraniem surowców wtórnych.

Elementy z tworzyw sztucznych i gumy, które nie podlegają rozkładowi w sposób naturalny, powinny zostać posortowane i oddane organizacjom, które zajmują się zbieraniem tych surowców wtórnych.

Części układu elektrycznego należy przekazać organizacjom zajmujących się zbiorem odpadów elektrycznych.

UWAGA! Z uwagi na ochronę środowiska naturalnego zabrania się likwidacji części z tworzyw sztucznych i gumy poprzez ich spalanie!

19 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

1.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

A. Niniejsza maszyna wyposażona jest w system zabezpieczeń, chroniących samą maszynę, jak też zapewniających jej bezpieczną obsługę. Zabezpieczenia te nie są jednak w stanie zagwarantować osobie obsługującej maszynę całkowitego bezpieczeństwa, dlatego też przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać niniejszy rozdział. Osoba obsługująca maszynę powinna wziąć pod uwagę także pozostałe aspekty niebezpieczeństwa, które odnosić się mogą do otaczających warunków oraz materiału.

B. Niniejsze przepisy zawierają 3 kategorie informacji ostrzegawczych.

Niebezpieczeństwo Ostrzeżenie Przestroga

Ich znaczenie jest następujące:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niestosowanie się do niniejszych instrukcji może spowodować utratę życia.

OSTRZEŻENIE

Niestosowanie się do niniejszych instrukcji może przyczynić się do poważnego zranienia ciała lub znacznego uszkodzenia maszyny.

PRZESTROGA (wezwanie do zachowania ostrożności)

Niestosowanie się do niniejszych instrukcji może spowodować drobne zranienia ciała lub uszkodzenie maszyny.

C. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, o których informują etykiety umieszczone na maszynie. W przypadku uszkodzenia etykiety lub jej nieczytelności należy skontaktować się z producentem.

D. Nie należy uruchamiać maszyny bez uprzedniego zapoznania się ze wszystkimi dołączonymi do maszyny instrukcjami (obsługa, konserwacja, regulacja, programowanie, itd.) oraz funkcją i sposobem działania.

1.2 Podstawowe przepisy bezpieczeństwa

1) **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Groźba niebezpieczeństwa ze strony urządzeń pod wysokim napięciem, elektrycznego panelu sterowania, transformatorów, silników i listw zaciskowych, opatrzonych etykietami bezpieczeństwa. W żadnym przypadku nie należy ich dotykać.

-Przed podłączeniem maszyny do sieci elektrycznej należy upewnić się czy wszystkie osłony zabezpieczające zostały zamontowane. W razie potrzeby należy otworzyć osłonę, nacisnąć główny wyłącznik i zamknąć osłonę.

-Nie należy podłączać maszyny do sieci elektrycznej, jeżeli osłony zabezpieczające są otwarte.

2) OSTRZEŻENIE

- Należy zapamiętać położenie wyłącznika bezpieczeństwa, aby w każdej chwili można było go użyć.
- Przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z rozmieszczeniem wszystkich wyłączników, aby zapobiec niewłaściwej obsłudze.
- Należy uważać, aby podczas pracy maszyny przypadkowo nie nacisnąć niektórych wyłączników.
- Nigdy nie należy dotykać gołymi rękami bądź innym przedmiotem obracającego się elementu lub narzędzi.
- Należy uważać, aby uchwyt zaciskowy nie chwycił palców osoby obsługującej maszynę.
- Podczas pracy na maszynie należy zawsze uważać na wióry oraz na niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na cieczy chłodzącej lub oleju.
- Nie należy ingerować w konstrukcję maszyny i jej oprzyrządowanie, jeżeli nie zostało to opisane w instrukcji obsługi.
- Przed opuszczeniem stanowiska pracy, należy wyłączyć maszynę naciskając przycisk znajdujący się na pulpicie sterowniczym i odłączyć przewód zasilający.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia maszyny lub jej oprzyrządowania zewnętrznego należy wyłączyć maszynę i zablokować wyłącznik główny.
- Jeżeli maszynę obsługuje więcej niż jedna osoba, przed przystąpieniem do wykonywania kolejnych czynności należy poinformować o tym drugiego pracownika.
- Nie należy naprawiać maszyny w sposób, który mógłby naruszyć bezpieczeństwo jego obsługi.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących prawidłowości działania maszyny, należy skontaktować się ze specjalistą.

3) PRZESTROGA WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Nie należy dopuścić do zaniedbania przeprowadzania regularnych inspekcji, o których mowa w instrukcji obsługi.
- Należy sprawdzić i upewnić się, że ze strony osoby obsługującej maszynę nie powstają żadne zakłócenia w jej pracy.
- Podczas pracy maszyny nie należy otwierać drzwiczek ani osłon zabezpieczających.
- Po zakończeniu pracy na maszynie należy doprowadzić ją do takiego stanu, aby była gotowa do wykonania dalszych czynności.
- W przypadku zakłóceń w dostawie prądu elektrycznego, należy niezwłocznie wyłączyć główny wyłącznik.
- Nigdy nie należy zmieniać parametrów, wartości czy innych ustawień elektrycznych. W razie konieczności zmiany należy uprzednio sprawdzić, czy jest ona bezpieczna a następnie zapisać pierwotną wersję na wypadek konieczności jej ponownego ustawienia.
- Nie należy poprawiać, zamazywać, zabrudzać ani usuwać etykiet bezpieczeństwa. W przypadku nieczytelności etykiety lub jej utraty należy skontaktować się z producentem, podając numer wadliwej etykiety (numer ten umieszczony jest w jej prawym dolnym rogu). Nową etykietę należy umieścić na miejscu etykiety poprzedniej.

1.3 Odzież ochronna a bezpieczeństwo

1) PRZESTROGA WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Długie włosy należy upiąć z tyłu głowy w przeciwnym razie mogą zostać uchwycone przez maszynę.
- Należy stosować wyposażenie ochronne zapewniające bezpieczeństwo pracy (kaski ochronne, okulary ochronne, obuwie ochronne, itp.)
- Należy stosować kask ochronny, jeżeli na stanowisku pracy nad głową osoby obsługującej maszynę znajdują się jakiegokolwiek przeszkody.
- Należy zawsze stosować maskę ochronną, jeżeli podczas obróbki materiałów unosi się pył.
- Należy zawsze nosić obuwie ochronne z wkładkami stalowymi i podeszwą olejoodporną.
- Nigdy nie należy nosić luźnej odzieży roboczej.
- Zawsze należy zapinać guziki oraz haftki przy rękawach odzieży roboczej zapobiegnie to niebezpieczeństwu uchwycenia luźnych części odzieży przez mechanizm napędowy maszyny.
- Należy uważać, aby krawat lub inne luźne części odzieży, nie zostały wkręczone w mechanizm napędowy maszyny.
- Przy mocowaniu i zdejmowaniu elementów obrabianych oraz narzędzi, a także przy usuwaniu wiórów ze stanowiska pracy należy używać rękawic, chroniących dłonie przed zranieniem, do którego dojść może w kontakcie z ostrymi krawędziami i gorącymi elementami obrabianymi.
- Nie należy pracować na maszynie po spożyciu alkoholu lub po zażyciu środków odurzających.
- Na maszynie nie powinny pracować osoby mające zawroty głowy, mdłości czy osoby osłabione.

1.4. Przepisy bezpieczeństwa w trakcie obsługi maszyny

Przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z jej instrukcją obsługi.

1) OSTRZEŻENIE

- Aby zapobiec uszkodzeniu pulpitu sterowniczego i listwy zaciskowej przez wióry lub olej, należy zamknąć ich osłony zabezpieczające.
- Należy sprawdzić, czy kable elektryczne nie są uszkodzone, aby w wyniku przebiecia prądu elektrycznego nie doszło do porażenia (szok elektryczny).
- Należy regularnie sprawdzać, czy osłony zabezpieczające zostały poprawnie zamontowane i czy nie są one uszkodzone. Uszkodzone osłony należy niezwłocznie naprawić lub wymienić.
- Nie należy uruchamiać maszyny przy otwartej osłonie zabezpieczającej.
- Nie należy dotykać cieczy chłodzącej gołymi rękami – może to spowodować podrażnienia. Osoby obsługujące maszynę, które cierpią na alergię, powinny stosować specjalne środki bezpieczeństwa.
- Podczas pracy maszyny nie należy regulować strumienia cieczy chłodzącej.
- Do usuwania wiórów z powierzchni roboczej należy używać rekawic ochronnych o r a z szczotki – nigdy nie należy wykonywać tej czynności gołymi rękami.
- Przed wymianą narzędzi należy zatrzymać wszystkie funkcje maszyny.
- Przy mocowaniu części obrabianych lub przy zdejmowaniu elementów obrobionych z maszyny, nie posiadającej systemu automatycznej wymiany, należy

dbać o to , aby narzędzie znajdowało się jak najdalej od stanowiska pracy i było nieruchome.

- Nie należy wycierać elementu obrabianego i usuwać wiórów gołymi rękami czy szmatką, jeżeli narzędzie jest w ruchu. W tym celu należy zatrzymać maszynę i użyć szczotki.
- W celu przedłużenia przesuwu w osi nie należy usuwać ani w żaden sposób ingerować w ograniczniki i wyłączniki krańcowe. Nie należy także doprowadzać do ich zablokowania lub odłączenia.
- Jeżeli praca osoby obsługującej maszynę wymaga manipulacji z częściami wykraczającymi poza jej możliwości, należy skorzystać z pomocy asystenta.
- Nie należy używać wózka podnośnikowego lub dźwigu i wykonywać pracy hakowego bez posiadania odpowiednich uprawnień.
- Przed użyciem wózka podnośnikowego lub dźwigu należy upewnić się, czy w bliskim otoczeniu owych maszyn nie znajdują się żadne przeszkody.
- Należy zawsze używać standardowych lin stalowych i atestowanego osprzętu mocującego, które są odpowiednie do ciężaru przenoszonych przedmiotów.
- Należy sprawdzić liny, łańcuchy, zawiesia oraz osprzęt do podnoszenia przed jego użyciem. Wadliwe elementy należy niezwłocznie naprawić lub zastąpić nowymi.
- Pracując z materiałem łatwopalnym lub olejem należy zapewnić prewencyjne środki bezpieczeństwa na wypadek pożaru.
- Nie należy pracować na maszynie podczas burzy z intensywnymi wyładowaniami atmosferycznymi.

2) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Przed rozpoczęciem pracy na maszynie należy sprawdzić, czy pasy napędowe zostały prawidłowo napięte.
- Należy sprawdzić cały osprzęt maszyny, aby upewnić się czy jego śruby mocujące nie poluźniły się.
- Nie należy obsługiwać wyłączników i przycisków znajdujących się na pulpicie sterowniczym w rękawicach ochronnych – mogłoby dojść do niepoprawnego ich wyboru lub innych błędów.
- Przed uruchomieniem maszyny należy rozgrzać wrzeciono i wszystkie mechanizmy posuwowe.
- Należy sprawdzać, czy podczas obróbki elementów nie powstaje nadmierny hałas lub inne nienaturalne dźwięki.
- Podczas ciężkiej obróbki elementów nie należy dopuszczać do gromadzenia się wiórów. Wióry są wtedy bardzo gorące i mogą przyczynić się do powstania pożaru. Po zakończeniu pracy na maszynie należy wyłączyć przycisk systemu sterującego, wyłącznik główny, a następnie wyłącznik zasilania głównego.

1.5 Przepisy bezpieczeństwa podczas mocowania elementów obrabianych

1) OSTRZEŻENIE

- Należy zawsze używać narzędzi przeznaczonych do danego typu pracy i odpowiadających specyfikacji maszyny.
- Należy niezwłocznie wymienić tepe narzędzia, gdyż są one częstą przyczyną urazów i uszkodzeń maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy z wirującym wrzecionem, należy skontrolować, czy wszystkie elementy są właściwie założone i zaciśnięte.
- Podczas pracy z narzędziami osadzonymi we wrzecionie, nie należy przekraczać

zalecanych prędkości obrotowych.

- Należy uważać, aby podczas pracy nie chwycić palcami lub dłonią za uchwyt wiertarski lub element mocujący.
- Jeżeli wykorzystywane wyposażenie nie jest wyposażeniem zalecanym przez producenta, należy uzyskać od niego informacje dotyczące zalecanej prędkości.
- Do zakładania ciężkich uchwytów, elementów mocujących i obrabianych materiałów należy używać odpowiednich do tego celu przyrządów.

2) PRZESTROGA - WEZWANIE DO ZACHOWANIA OSTROŻNOŚCI

- Należy sprawdzić, czy długość narzędzia jest odpowiednio dobrana, tak aby nie zahaczało o elementy mocujące, uchwyty zaciskowe lub inne elementy.
- Po zamontowaniu narzędzi i elementów obrabianych należy przeprowadzić próbny przebieg pracy.
- Przy mocowaniu obrabianych detali miękkimi szczękami należy sprawdzić, czy obrabiany element jest bezpiecznie zamocowany, a siła zacisku jest odpowiednia.
- W przypadkach, kiedy narzędzie może być zamocowane z prawej lub lewej strony (prawe lub lewe narzędzia), należy sprawdzić czy jest w odpowiednim położeniu.
- Nie należy używać przyrządów pomiarowych (lub elementów pomiaru długości), zanim nie sprawdzimy, że nie będą przeszkadzać w eksploatacji maszyny.

20 Informacje dodatkowe

Dystrybutor:

Proma Polska sp. z o.o.
ul. Polna 29, 55-095 Długołęka
tel.: +48 71 358 05 20
proma@promapolska.pl

Zamawianie części zamiennych:

Proma Polska sp. z o.o.
ul. Polna 29, 55-095 Długołęka
Dział Serwisu - tel.: +48 71 358 05 41
serwis@promapolska.pl

Producent:

PROMA Machinery s. r. o.
Prokopova 148/15
13000 Praha 3