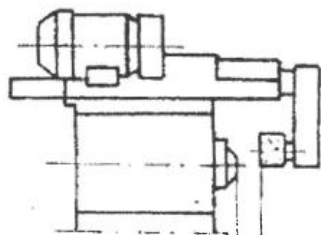
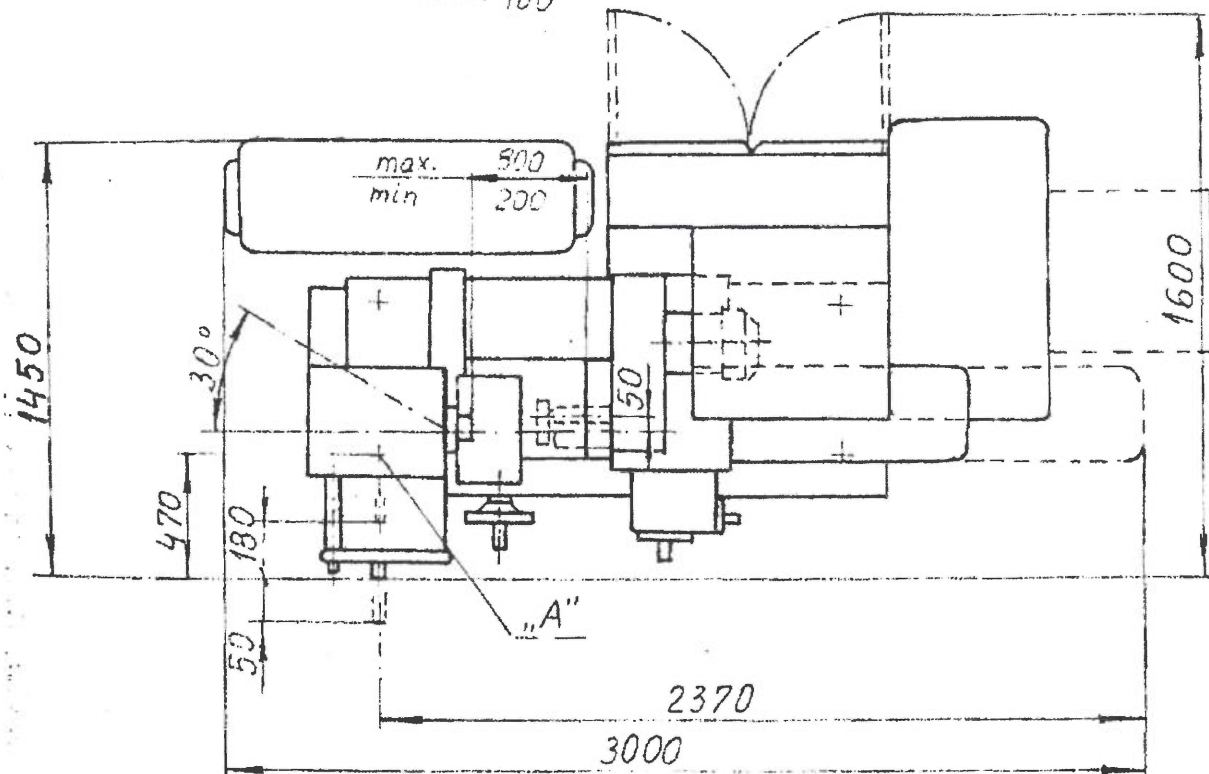


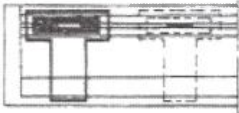
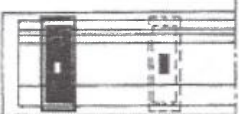
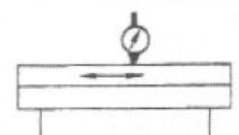
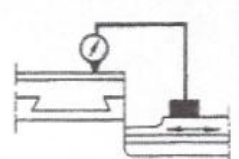
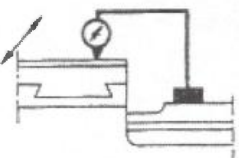
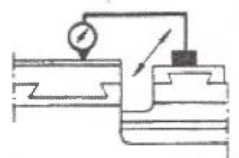
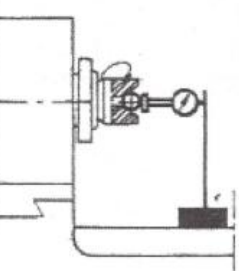
JOTES

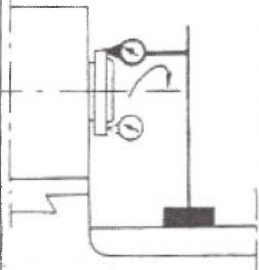
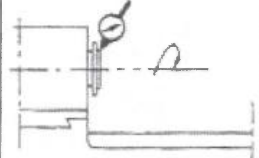
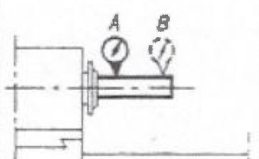
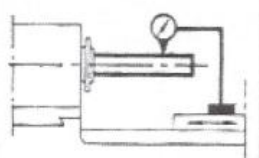
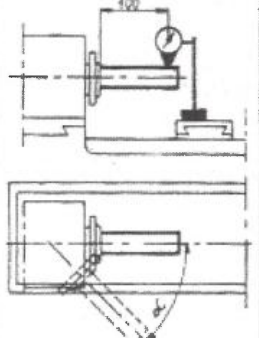
S0710

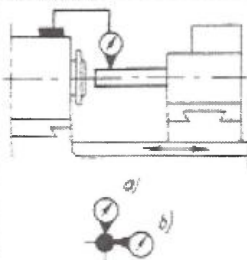
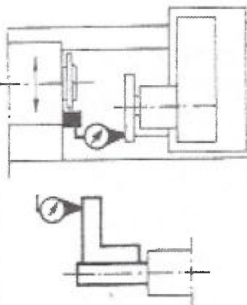
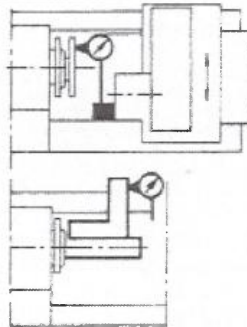
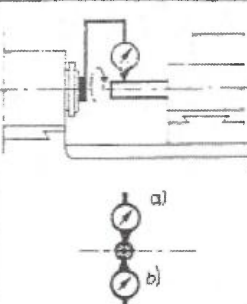
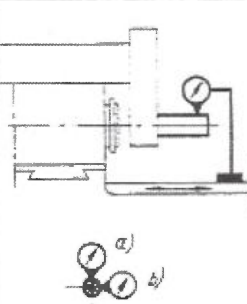


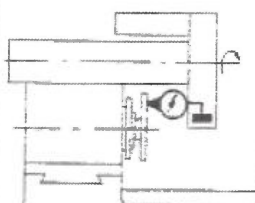
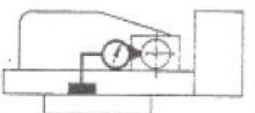
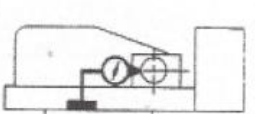
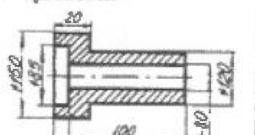
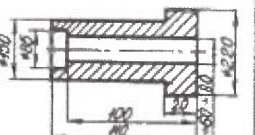
max. 260
min. 100



Rodzaj pomiaru	Szkic	Przyrządy pomiarowe	Odczytka dopuszczalna	Odczytka rzeczywista	Sposób pomiaru
1	2	3	4	5	6
Prostopadłość wzdużnych przewodnic łoża w płaszczyźnie pionowej /sprawdzać w montażu/		Specjalny mostek o odległości między punktami podparcia do 250 mm Poziomnica 0,02/1000	0,02/1000	0,02	Ustawić mostek na przewodnicy Ustawić poziomnicę na mostku równoległe do przewodnicy. Przesuwać mostek wzdłuż całej długości przewodnicy odczytując wskazania poziomnicy w odstępach około 300 mm. Powtórzyć pomiar dla drugiej przewodnicy ustawiając poziomnicę bezpośrednio na przewodnicy lub na mostku
Równoległość wzdużnych przewodnic łoża - brak wchrowatości przewodnic /sprawdzać w montażu/		Specjalny mostek. Poziomnica 0,02/1000	0,02/1000	0,02	Ustawić mostek na przewodnicach łoża. Ustawić poziomnicę na mostku prostopadłe do przewodnic. Przesuwać mostek wzdłuż całej długości przewodnic odczytując wskazania poziomnicy
Równoległość powierzchni stołu do jego przesuwu /sprawdzać w montażu/		Czujnik mikronowy	0,01/500	0,009	Zamocować czujnik na korpusie obrabiarki. Przygotować końcówkę czujnika do górnej powierzchni stołu. Przesuwać stół po przewodnicach odczytując wskazania czujnika.
Równoległość powierzchni suportu wrzeciennika przedmiotu do przesuwu stołu /sprawdzać w montażu/		Czujnik mikronowy	0,01/300	0,01	Zamocować czujnik na stole obrabiarki. Przygotować końcówkę czujnika do górnej powierzchni sąu wrzeciennika. Przesuwając stół odczytywać wskazania czujnika.
Równoległość powierzchni suportu wrzeciennika przedmiotu do jego przesuwu /sprawdzać w montażu/		Czujnik mikronowy	0,01/200	0,01	Zamocować czujnik na stole obrabiarki. Przygotować końcówkę czujnika do górnej powierzchni sąu wrzeciennika przedmiotu. Przesuwając sąnie po przewodnicach odczytywać wskazania czujnika.
Równoległość przesuwu wrzeciennika ściernicy do powierzchni suportu wrzeciennika przedmiotu /sprawdzać w montażu/		Czujnik mikronowy	0,005/50	0,004	Zamocować czujnik na sąniach wrzeciennika ściernicy. Przygotować końcówkę czujnika do górnej powierzchni sąu wrzeciennika przedmiotu. Przesuwając sąnie wrzeciennika ściernicy odczytywać wskazania czujnika.
Bicie osiowe wrzeciona przedmiotu		Krótki trapięd kontrolny kulka Czujnik mikronowy	0,005	0,003	Osadzić krótki trapięd kontrolny we wrzecionie przedmiotu. Włożyć kulkę do nakładki trapienia i przygotować końcówkę pomiarową czujnika. Pokręcając wrzeciono pod naciskiem siły osiowej odczytać wskazania czujnika.

	1	2	3	4	5	6
7	Prostopadłość osiowej powierzchni kołnierza wrzeciona przedmiotu do osi wrzeciona		CzuJNIK mikronowy	0,005 ✓	0,003	Przystawić końcówkę czujnika do osiowej powierzchni kołnierza wrzeciona. Pokręcając wrzeciono pod naciskiem siły osiowej odczytać wskazania czujnika /bicie/. Pomiaru dokonać w dwóch przeciwległych punktach. Określić odchyłkę prostopadłości różnicą największym bicia osiowej pow. kołnierza i biciem osi wrzeciona określonym w pozycji 6.
8	Bicie środka tworzącego stożka wrzeciona przedmiotu		CzuJNIK mikronowy	0,005 ✓	0,004	Przystawić końcówkę czujnika prostopadle do tworzącej stożka wrzeciona. Przekręcając wrzeciono odczytać wskazania czujnika.
9	Bicie promienne wewnętrzne stożka wrzeciona		Trzpień kontrolny z uchwytem stożkowym o długości pomiarowej 300mm CzuJNIK mikronowy	A/ 0,007 ✓ B/ 0,015 ✓	0,005 0,010	Osadzić trzpień kontrolny w stożku wrzeciona. Przystawić końcówkę pomiarową czujnika tworzącej trzpienia. Pokręcając wrzeciono odczytać wskazania czujnika. Dokonać pomiaru w położeniach A i B.
10	Równoległość osi wrzeciona przedmiotu do przesuwu stołu w płaszczyźnie pionowej		Trzpień kontrolny z uchwytem stożkowym o długości pomiarowej 300 mm CzuJNIK mikronowy	0,02/300 Wolny koniec trzpienia może się odchylić tylko w górę	0,015	Ustawić suport wrzec. przedmiotu w odległości ~ 50 mm od przedniego skrajnego położenia. Osadzić trzpień kontrolny w wrzecionie. Os wrzeciona przedmiotu ustawić równoległe do przesuwu stołu w płaszczyźnie poziomej. Ustawić czujnik na stole. Przystawić końcówkę czujnika do trzpienia w płaszczyźnie pionowej. Przesuwając stół odczytać wskazania czujnika. Przekręcić wrzeciono o 180° i powtórzyć pomiar. Określić odchyłkę średnią arytmetyczną z dwóch pomiarów.
11	Równoległość płaszczyzny oporowej skrzętu wrzecienika przedmiotu do przesuwu poprzecznego sał ściernicy		Trzpień kontrolny z uchwytem stożkowym CzuJNIK mikronowy	0,02 ✓	0,02	Osadzić trzpień kontrolny w stożku wrzeciona. Zamocować czujnik na szarpiach wrzecienika ściernicy. Przystawić końcówkę czujnika do górnej tworzącej trzpienia. Przeprowadzić pomiar w środkowym i skrajnych, określonych kątem położeniach wrzecienika przedmiotu, przedstawiając szarpię wrzecienika ściernicy, wrzecienika przedmiotu i stół w styku końcówka czujnika dotyka górnej tworzącej trzpienia w każdym z położów. Wrzecienik przedmiotu w każdym położeniu zaciśnięty.

	1	2	3	4	5	6
12	Równoległość osi wrzeciona ściernicy do przesuwu stołu w płaszczyźnie a/ pionowej; b/ poziomej		Trzpień kontrolny o długości pomiarowej 300 Czujnik mikronowy	a/0-0,02/300 wolny koniec trzpienia może się odchylić tylko w dół b/0-0,02/300 wolny koniec może odchylić się tylko w kierunku przeciwnym do nacisku na ściernicę	0,01 0,01	Osadzić trzpień kontrolny w otworze obłady wrzeciona szlifierskiego. Zamocować czujnik na wrzecionie przedmiotu lub na korpusie maszyny. Przystawić końcówkę pomiarową czujnika do górnej tworzącej trzpienia. Przesuwać stół po prowadnicach stoła i odczytać wskazania czujnika. Powtórzyć pomiar przystawiając końcówkę czujnika do bocznej tworzącej trzpienia.
13	Prostopadłość przesuwu wrzeciennika przedmiotu do osi wrzeciona ściernicy		Tarcza kontr. lub trzpień kontrolny i kątownik Czujnik mikronowy	0,02 na całej długości przesuwu	0,014	Osadzić tarczę kontrolną w otworze obłady wrzeciona ściernicy prostopadle do jej osi. Zamocować czujnik na wrzecienniku przedmiotu. Przystawić końcówkę czujnika do tarczy. Przesuwając wrzeciennik przedmiotu odczytać wskazania czujnika. Zamiast tarczy kontrolnej można stosować trzpień kontrolny i kątownik.
14	Prostopadłość przesuwu wrzeciennika ściernicy do osi wrzeciona przedmiotu..		Tarcza kontr. lub trzpień kontrolny i kątownik Czujnik mikronowy	0,02 na całej długości przesuwu	0,01	Osadzić tarczę kontrolną we wrzecionie przedmiotu prostopadle do jego osi. Zamocować czujnik na wrzecienniku ściernicy. Przystawić końcówkę czujnika do tarczy. Przesuwając wrzeciennik ściernicy odczytać wskazania czujnika. Zamiast tarczy mocowanej w otworze wrzeciona przedmiotu można stosować a/ tarczę mocowaną na końcówce wrzeciona przedm. b/ trzpień i kątownik
15	Współosiowość osi wrzeciona ściernicy z osią wrzeciona przedmiotu w płaszczyźnie pionowej		Trzpień kontrolny Czujnik mikronowy	0,02 w odległości 150 mm od osi obłady wrzeciona szlifierskiego	0,02	Zamocować czujnik na wrzecionie przedmiotu. Osadzić trzpień kontrolny w otworze obłady wrzeciona szlifierskiego. Ustawić wrzeciennik ściernicy tak, aby osi wrzeciona ściernicy była w jednej płaszczyźnie pionowej z osią wrzeciona przedmiotu. Przystawić końcówkę pomiarową czujnika do trzpienia kontrolnego. Pokręcać wrzeciono przedmiotu i odczytać wskazania czujnika w położeniach a i b. Określić odchyłkę połową algebraicznej różnicy wskazań czujnika w położeniach a i b.
16	Równoległość osi wrzeciona ściernicy - przyrządu do splanowania - do przesuwu stołu w płaszczyźnie a/ pionowej; b/ poziomej; tylko dla szlifierek z przyrządem do splanowania		Trzpień kontrolny o długości pomiarowej 100 mm Czujnik mikronowy	a/0,01/100 wolny koniec trzpienia może się tylko odchylić w dół b/0,01/100 wolny koniec trzpienia może się tylko odchylić ku tyłowi obrabianki/ Dla uzysk. szlif. krzyw. odchyłki te nie muszą być spełnione	0,01 0,01	Przesunąć wrzeciennik ściernicy w środkowe położenie. Osadzić trzpień kontrolny w otworze obłady wrzeciona. Ustawić czujnik na stole obrabianki. Przystawić końcówkę czujnika do górnej tworzącej trzpienia. Przesunąć stół wzdłuż stoła, odczytując wskazania czujnika. Powtórzyć pomiar przystawiając końcówkę do bocznej tworzącej trzpienia.

	1	2	3	4	5	6
17	Prostopadłość wychylenia wrzeciennika ściernicy przyrządu do szlifowania części do osi wrzeciona przedmiotu /tylko dla szlifierek z przyrządem do splanowania/		Tarcza kontrolna o średnicy pomiarowej 300 mm czujnik mikronowy	0,01/100 przy wychyleniu na górę wrzeciennik widoczny od tarczy kontrolnej	0,01	Oczyszczyć tarczę kontrolną we wrzecionie przedmiotu prostopadłe do jego osi. Przesunąć wrzeciennik ściernicy na środkowe położenie. Opuścić wrzeciennik do skrajnego dolnego położenia pracy. Zamocować na wrzecienniku czujnik tak, aby końcówka dotykała pow. tarczy na wysokości osi wrzeciona ściernicy. Wychylając wrzeciennik do góry odczytać wskazania czujnika
18	Dokładność dosuwu wrzeciennika ściernicy		Czujnik mikronowy	0,0012 ✓	0,001	Zamocować czujnik na stole lub wrzecienniku przedmiotu. Przystawić końcówkę czujnika do wrzeciennika ściernicy. Po wykasowaniu luzu dokonać sześciokrotnie dosuwu o jedną działkę skali, odczytując wskazania czujnika. Odchyłkę określa się jako różnicę między kolejnymi dosunięciami wskazanymi przez czujnik.
19	Dokładność szybkiego dosuwu /dostawienia/ wrzeciennika ściernicy Nie dotyczy 303-10		Czujnik mikronowy	0,003 ✓	-	Zamocować czujnik na stole lub wrzecienniku przedmiotu. Przystosować końcówkę czujnika do wrzeciennika ściernicy. Dostawić sześciokrotnie wrzeciennik ściernicy do położenia roboczego odczytując wskazania czujnika.
21	Dokładność kształtu szlifowanych powierzchni wywołujących powierzchnię przedmiotu a/ o szlifowaniu stożkowość dodatkowo do szlifierek z urządzeniem do splanowania c/ płaskość d/ prostopadłość powierzchni czółowej do osi otworu	dla szlif. bez urządzenia do splanowania  dla szlif. z urządzeniem do splanowania 	Przyrząd mikronowy do pomiaru średnic otworów Liniaż, Płytki, wzorcowe. Szczelino-mierz Wałec kontrolny Czujnik mikronowy	a/ 0,005 b/ 0,005 na długości przedmiotu c/ 0,01 na średnicy przedmiotu /dopuszczalne tylko wklęsłość/ d/ 0,01 na średnicy 200 mm	0,005 0,004 0,01 0,001	Ustawić i zamocować przedmiot w uchwycie. Szlifować wykonywaną przy określonych przez wytwórcę wielkości wrzeciona ściernicy, rodzaju wielkości ściernicy, materiału i obróbki termicznej przedmiotu, parametrach skrawania. Dla szlifierek z urządzeniem do splanowania szlifować otwór i oszko przedmiotu przy jednym zamocowaniu a/ i b/ mierzyć przyrządem do pomiaru średnic otworów c/ sprawdzić za pomocą liniaży płytek wzorcowych i szczelino-mierza d/ Umieścić w klach wałec kontrolny z osadzoną oszlifowaną tuleją. Przystawić czujnik do czółowej powierzchni tulei. Pokręcać wałec kontrolny odczytując wskazania czujnika. Zamiast sprawdzania na wałcu kontrolnym można pomierzyć bicie powierzchni czółowej przedmiotu przed jego wykowaniem. W tym przypadku odchyłkę rzeczywistą stanowi odczytana wartość bicia powiększona o odchyłkę rzeczywistą z L.p. 7.

PPH „JOWISZ” Sp. z o.o.

5. TECHNISCHE ANGABEN

L. Nr.	Charakteristik	Größen	Bemerkg.
1	2	3	4
1.	Bereich der wirtschaftlich schleifbaren Bohrungen	Normal-ausrüstung 10 - 100 mm	
2.	Grösste Schleiftiefe	160 mm	
3.	Grösster Durchmesser des schleifbaren Werkstückes	mit Wasser- schutzhaube 300 mm ohne Wasser- schutzhaube 450 mm	
4.	Entfernung der Schleifspindel- achse von der Tischfläche	290 mm	
5.	Quervorschub des Werk- stückspindelstockes von Hand	nach vorn 50 mm nach hinten 180 mm	
6.	Werkstückspindelstockverstellung von Hand je 1 Handradumdrehung	2,5 mm	
7.	Bereich der stufenlos regelbaren Umdrehungs- geschwindigkeiten der Werkstückspindel	niedrige Drehzahlen 50 - 360 U/min hohe Drehzahlen 90 - 700 U/min	
8.	Grösster Schwenkwinkel des Werkstück- spindelstockes	30°	
9.	Quervorschub von Hand des Schleifspindel- stockes	gesamt 50 mm je 1 Hand- radumdreh. 0,75 mm	

x/ - Grüssen die in Abhängigkeit vom Typ und der Firma der angekauften Einrichtungen Änderungen unterliegen können.

1	2	3	4
10.	Grösse der selbsttätigen Schleifscheibenzustellung je Tischdoppelhub	0,0025 - 0,0125 mm	
11.	Bereich der Umdrehungs- geschwindigkeiten der Schleifspindel	Normal- ausrüstung 6000 - 25000 U/min Sonder- ausrüstung 4000 - 40000 U/min	
12.	Hydraulischer Tischarbeitshub	Kleinster 5-30 mm / von der Ge- schwind. abhängig/ grösster 163 mm	
13.	Bereich der stufenlos regelbaren Tischgeschwindigkeiten	0,2 - 10 m/min	
14.	Zu- und Rücklaufgeschwindigkeit vom Tisch	10 m/min	
15.	Tischverstellung von Hand	gesamt 450 mm je 1 Handrad- umdr. 10 mm	
16.	Verstellung von Hand der Planschleifein- richtung	gesamt 160 mm je 1 Hand- radumdr. 1,5 mm	
	Abmessungen der Maschine	Länge 2500 mm Breite 1750 mm Höhe 1850 mm	
18.	Gewicht der Maschine	2900 kg	

Charakteristische Hilfsgrössen sind in der
Zeichn. I:3 angegeben.