

Laboratorní práce (č.29)

**Název: Měření úchylek strojů
soustruh**



**Integrovaná Střední škola technická
Mělník**

(K učilišti 2566 276 01 Mělník)

Datum : 13. 4. 2014

Třída: 4. MS

Vypracoval: Kotek Jakub

Hodnocení:

Zadání: Změřte otáčky, rovnoběžnost, rovinnost, kolmost a

ustavení do roviny universálního hrotového soustruhu
Aparator Tum-25B 35÷3150 ot/min Made in Poland

Pomůcky: Otáčkoměr mechanický 40-48 000 ot / Třída přesnosti 2

Vodováha rámová Kinex 0,02-1000mm

Vodováha MSB 150 č 129/39 – 0,17mm / 1000mm

Číselníkový setinový úchylkoměr Somet 0,01mm

Číselníkový tisícinový úchylkoměr Somet 0,001mm

Páčkový setinový úchylkoměr pupitas Somet 0,01mm

Stojánek Kinex ČSN 25 1853 710

Magnetický stojánek Hitako 80N

Měření otáček:

Otáčky stoupají:

Převod	Nastavení otáček ot/min	Naměřené otáčky ot/min	Rozsah na otáčkoměru (ot/min)	dělení na otáčkoměru ot/min	Rozdíl v otáčkách %
1:8	50	54	40÷160	2	+8
1:8	71	75	40÷160	2	+5,3
1:8	100	105	40÷160	2	+5
1:8	140	146	40÷160	2	+4,2
1:8	200	205	120÷480	5	+2,5
1:1	280	295	120÷480	5	+5,3
1:1	400	410	120÷480	5	+2,5
1:1	560	600	400÷1600	20	+7,1
1:1	800	900	400÷1600	20	+12,5
1:1	1120	1150	400÷1600	20	+2,6
1:1	1600	1650	1200÷4800	50	+3,1
1:1	2240	2275	1200÷4800	50	+1,5

1:1	3150	3150	1200÷4800	50	0
-----	------	------	-----------	----	---

Otáčky klesají:

Převod	Nastavení otáček ot/min	Naměřené otáčky ot/min	Rozsah na otáčkoměru ot/min	dělení na otáčkoměru ot/min	Rozdíl v otáčkách %
1:1	3150	3140	1200÷4800	2	-0,6
1:1	2240	2300	1200÷4800	2	+2,6
1:1	1600	1650	1200÷4800	2	+3,1
1:1	1120	1170	400÷1600	2	+4,4
1:1	800	840	400÷1600	5	+5
1:1	560	600	400÷1600	5	+7,1
1:1	400	410	120÷480	5	+2,5
1:1	280	300	120÷480	20	+7,1
1:8	200	210	120÷480	20	+5
1:8	140	150	40÷160	20	+7,1
1:8	100	101	40÷160	50	+1,4
1:8	71	72	40÷160	50	+1,4
1:8	50	53	40÷160	50	+6

Měření rovinnosti:

1 dílek = 0,17 mm

Měření přímosti vodičích lišt: 1 metr. 0,34 mm/m = 2 dílky

1,02 mm/m = 6 dílků

Příměst vodící lišty 4 dílky * 0.17 = 0.68 mm/1 metr

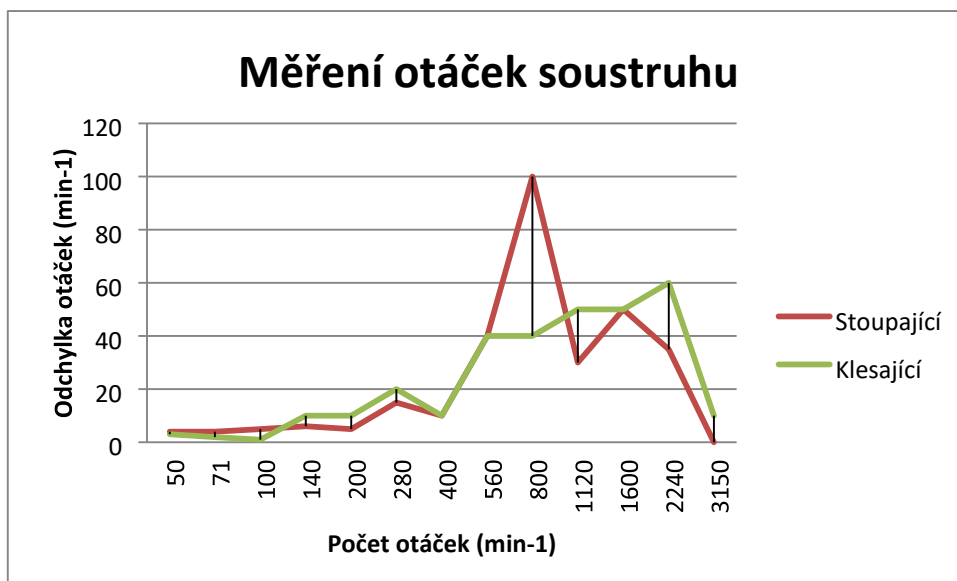
Rovnoběžnost suportu vůči podélnému vedení: 0,85 mm/1m = 5 dílků

Vysunutí pinoly (100mm): 0,68 mm/100mm = 4 dílky

Rovnoběžnost nožového posuvu vůči příčnému posuvu: 1,02 mm/1m = 6 dílků

Měření úchylkoměrem:

	Odchylka	Odchylka (mm/m)	Odchylka (mm/m)	Odchylka (mm/m)	Odchylka (mm/m)
Házivost vřetene (mm)	0	0	0	0	0,15
Příměst plochého vřetene - zadní (mm)	0	0,20	-0,13		
Příměst plochého vřetene - přední (mm)	0	+0,21	-0,26		
Pinola - rovnoběžnost lože (mm)	0	+0,04	-0,04		
Rovinnost příčného posuvu suportu(mm)	0	+0,26	+0,30	+0,28	
Kolmost vřetene k vodícím lištám (mm/250mm)	0	0	-0,04	-0,01	-0,01



Závěr: