

Příloha č. 2 ke smlouvě o dílo č. S 284/19

PROTOKOL GEOMETRICKÉ PŘESNOSTI

VODOROVNÝCH VYVRTÁVAČEK V PROVEDENÍ STOLOVÉM



<u>Výrobce:</u>	TOS VARNSDORF a. s., Říční 1774,407 47 Varnsdorf, Česká republika	
<u>Typ:</u>	WHQ 105 CNC	
<u>Výrobní číslo:</u>	1617	
<u>Rok výroby:</u>	2008	
<u>Konfigurace stroje:</u>	X : 1850 mm	
	Y : 1600 mm	
	Z : 1250 mm	
	W : 630 mm	
	stůl : 1400x1600 mm	
<u>Objednatel</u>	VOP CZ, s.p.	

Odkaz na mezinárodní normy

Metodika měření v souladu s ISO 230-1

V případech, kde je to vhodné, se měření provádí podle ISO 3070-1:2007 Gxx pozice

Tento protokol má 20 měřících pozic

Všeobecné požadavky

- ✓ Předávaný stroj musí být upevněn na základ doporučený výrobcem a vyrovnán do vodorovné polohy, aby získal staticky stabilní polohu .
- ✓ Předávaný stroj a měřidla musí být chráněny před průvanem a před rušivým tepelným zářením.
- ✓ Rozsah teploty prostředí, ve které může být specifikovaná přesnost dosažena, je $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Změna teploty prostředí během dvanácti hodin před měřeními a v průběhu měření nesmí být větší než 2°C (stoupající nebo klesající).
- ✓ Změna teploty prostředí na výšku 5000mm nesmí být větší než 2°C .
- ✓ Geometrické zkoušky musí být prováděny buď na stroji v klidu nebo při jeho chodu naprázdno.
- ✓ Všechna měření musí být provedena na nezatíženém stroji, to znamená, bez obrobku.

Použitá měřidla :

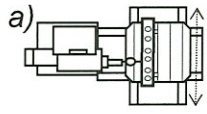
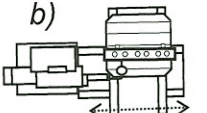
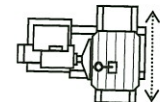
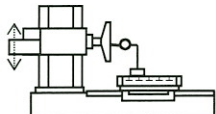
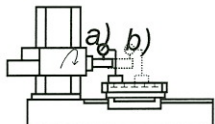
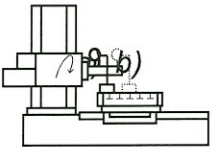
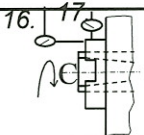
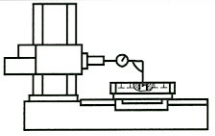
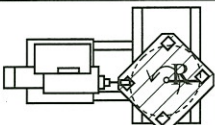
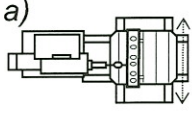
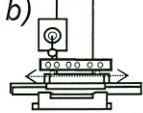
Vodní (elektr.) libela 0,02 / 1000 mm, úchylkoměr 0,01;0,001mm, měřicí trn, měřidlo kolmosti EMA, kontrolní měřicí most.

Zhotovitel

Objednatel

Místo:Dne:

			ÚCHYLKA [mm]	
			DOVOLENÁ	SKUTEČNÁ servis
1.	Vyrovnaní vodících ploch do vodorovné polohy		Lože podélné - příčné	
2.			Podélné saně - podélně	
3.	Svislost vodících ploch stojanu		a) podélně (rovina Y - Z) (ke stolu) b) příčně (rovina Y - X)	
4.	Vodorovnost upínací plochy stolu při jeho otáčivém pohybu		a) podélně b) příčně	0,02/1000
5.	Vodorovnost upínací plochy stolu při jeho podélném pohybu		a) podélně b) příčně	
6.	Vodorovnost upínací plochy stolu při jeho příčném pohybu		a) podélně b) příčně	
7.	G9 Rovinnost upínací plochy stolu (rovná až vydutá)		ve směru upínacích drážek kolmo na upínací drážky	0,03/1000
8.	G19 Rovnoběžnost pohybu výsuvného vřetena se vztažnou rovinou rovnoběžnou s pohybem saní stolu		a) pro vysunutí 2D b) pro vysunutí 4D c) pro vysunutí 6D	+0,015 nahoru ± 0,02 -0,06 dolů
9.	G10 Rovnoběžnost upínací plochy stolu s pohybem sání stolu			0,04/1000
10.	G16 Rovnoběžnost osy vyvrtávacího vřetena s pohybem saní stolu v ose Z		a) v rovině YZ (svisle) b) v rovině ZX (vodorovně)	0,02/300

			ÚCHYLKA [mm]	
			DOVOLENÁ	SKUTEČNÁ servis
11. G11 Rovnoběžnost středové "T" drážky (aretace stolu 0°, 90°, 180°, 270°)	 	a) 0° s pohybem stolu 180° b) 90° s pohybem saní stolu 270°	0,02/1000	
12. G17 Kolmost osy výsuvného vřetena k pohybu stolu			0,01/500	
13. G18 Kolmost osy výsuvného vřetena k pohybu vřeteníku			0,015/500 nahoru	
14. G15 Obvodové házení výsuvného vřetena		a) vřeteno zasunuto b) vřeteno vysunuto o 300 mm	0,01	
			0,02	
15. G15 Obvodové házení kuželové dutiny výsuvného vřetena (trn otočit o 180°)		0° a) u čela vřetena 180° 0° b) 300 mm od čela vřetena 180°	0,01	
			0,02	
16. G20 Čelní házení dutého vřetena			0,01	
17. G20 Obvodové házení dutého vřetena				
18. G13 Obvodové házení středící dutiny stolu			0,015	
19. G12 Čelní házení upínací plochy stolu při jeho otáčivém pohybu			0,04/R R=1000	
20. G3 Přímocířarost pohybu stolu v ose X <small>zvětšení tolerance o 0,01 pro každé zvětšení délky o 1000</small>	 	a) ve vodorovné rovině b) ve svislé rovině	0,02/1000	

TEPLOTA PROSTŘEDÍ U ZÁKAZNÍKA [°C]

začátek měření:

konec měření: