

## Dôverné - SMÚ centrum 210

Strana 1 z 1 strán

kód SPIN: 424559

číslo certifikátu: 124/210/113/12

Záznam a vyhodnotenie meraní

kalibrácia etalónov drsnosti povrchu typ C - parameter **Ra**

**Podmienky kalibrácie:** Etalón drsnosti povrchu bol kalibrovaný na dotykovom profilometri Talysurf 6; s polomerom hrotu 2,0 μm, meracou silou 1,0 mN, vyhodnocovací program TalyProfile 3.1.10

### Kalibrovaný etalón:

objednávateľ:

nominálna hodnota: 2,94 μm

výrobca: Mitutoyo

typ: 178-601

výrobné číslo: 389951010

identifikačné číslo:

kvalita povrchu: plocha bez poškodenia

### Porovnavací etalón SMÚ - Ra<sub>p</sub>:

3,05 μm

Mitutoyo

178-601A

336451

	nameraná hodnota Ra <sub>nh</sub> (μm)	priemerná hodnota Ra <sub>ph</sub> (μm)	smerodajná odchýlka s (μm)	štandardná neistota u <sub>a</sub> (μm)	nameraná hodnota (μm)	priemerná hodnota Ra <sub>k</sub> (μm)	smerodajná odchýlka s (μm)	štandardná neistota u <sub>a</sub> (μm)
1=max hod	2,949				3,037			
2=min hod.	2,915				3,038			
3	2,934				3,039	3,0380	0,0010	0,0002
4	2,938							
5	2,932							
6	2,940							
7	2,932							
8	2,922							
9	2,935							
10	2,926							
11	2,924							
12	2,934							
13	2,928							
14	2,930							
15	2,934	2,9315	0,0081	0,0021				

### Výpočet:

$$C = Ra_p : Ra_k = 1,0039$$

$$Ra = C \times Ra_{ph} = 2,943$$

$$Ra_{maxi} = C \times Ra_{nhmax} = 2,961$$

$$Ra_{mini} = C \times Ra_{nhmin} = 2,927$$

Neistoty:

	<b>i - neistoty (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	<b>neistoty nameraných hodnôt (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	<b><math>u^2</math> (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	<b><math>u_c</math> (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	<b>U (<math>\mu\text{m}</math>)</b>
19	$u_a$	0,0021	0,00000436		
20	$u_{b1}$	0,01	0,00010000		
21	$u_{b2}$	0,0010	0,00000100		
	$u_{b3}$	0,002	0,00000400		
	$u_{b4}$	0,002	0,00000400		
	$u_{b5}$	0,0026	0,00000676		
			0,00012012	0,0109600	0,022

Merala: Szmicsková  
Dátum: 14.03.12

Kontrolovala Fodreková

kde:

$u_a$  - štandardna neistota kalibrovaného etalónu

$u_{b1}$  - dané kalibračným listom porovnávacieho etalónu = 0,01  $\mu\text{m}$

$u_{b2}$  - smerodajná odchýlka porovnávacieho etalónu

$u_{b3}$  - nerovnomennosť referenčnej plochy

$u_{b4}$  - deformácia sily hrotu

$u_{b5}$  - zložka neistoty sily hrotu