

**ZÁZNAM O MERANÍ**

Číslo protokolu: 1/ 420175  
 Kód úlohy: 420175  
 Číslo kalibr. listu: 001/220/37/11  
 Dátum: 02.03.11  
 Žiadateľ:  
 Miesto kalibrácie: Klimatizované lab. H 117 Centra 220 SMU  
 Kalibroval: Trochta  
 Vyhodnotil: Trochta  
 Kontroloval: Spurny

Metóda kalibrácie: Kalibrácia podľa TPM 8171-94

**Kalibrovaný viskozimeter**

Výrobca Sklárný Kavalier, CZ  
 Veľkosť 3 E = 0 (mm<sup>2</sup>·s)  
 Výrobné číslo 855

**Vstupné údaje**

Teplota v laboratóriu (°C): 22,0  
 Merací rozsah (mm<sup>2</sup>/s): 20 - 200  
 Kalibračná kvapalina : S20  
 Kvapalina šarža/výrobca: /  
 Kinematická viskozita kal. kvap. (mm<sup>2</sup>/s): 291,9862607 uC = 5,0E-01  
 Koef.teplotnej závislosti (mm<sup>2</sup>/s·°C): 14,599

Teplota kvapaliny (°C) : 40,00 uC = 1,0E-02  
 Teplomér: RTD PT25 Tinsley  
 Stopky (s): PC - PLC 822 uC = 5,0E-03

**Použitý etalón:****Etalón 1**

Veľkosť: III Certifikát: 37/220/37/04  
 Výrobné číslo: 51928  
 Konštanta (mm<sup>2</sup>/s<sup>2</sup>): 1,1076 uC = 1,2E-03

**Etalón 2**

Veľkosť: III Certifikát: 48/220/37/04  
 Výrobné číslo: 51929  
 Konštanta (mm<sup>2</sup>/s<sup>2</sup>): 1,0935 uC = 1,2E-03

**Namerané hodnoty**

Kalibrovaný	Etalón 1	Etalón 2	Etalón 1	
tk (s)	te1 (s)	te2 (s)	te1-priem (s)	
289,303	263,628	267,088	263,603	
289,555	263,633	267,042	sm.odch (s)	0,019157853
289,440	263,677	267,099	viskozita1 (mm <sup>2</sup> /s)	291,9670151
289,365	263,681	267,084	neistota uC (mm <sup>2</sup> /s)	3,5E-01
289,387	263,610	267,058		
289,396	263,605	267,008	<b>Etalón 2</b>	
289,453	263,624	267,000	te2-priem (s)	267,038
289,415	263,550	266,991	sm.odch (s)	0,01345961
289,418	263,524	266,987	viskozita2 (mm <sup>2</sup> /s)	292,0055063
289,390	263,501	267,018	neistota uC (mm <sup>2</sup> /s)	3,5E-01
			<b>Viskozita kvapaliny</b>	
			viskozita (mm <sup>2</sup> /s)	291,9862607
			neistota uC (mm <sup>2</sup> /s)	5,0E-01
			<b>Kalibrovaný</b>	
			tk-priem (s)	289,412
			sm.odch (s)	0,006533129
			konštanta (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	1,008894099
			neistota U (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	3,6E-03
			neistota uC (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	1,8E-03

**BILANCIA NEISTOT**

Veľičina	Odhad x(i)	Standard. neistota u(xi)	Citlivostný koeficient ci	Príspevok neistoty ui(y)
teplota (°C)	40,000	1,0E-02	14,59931303	1,5E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
konštanta etal.1 (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	1,1076	1,2E-03	263,6033	3,2E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
cas tE1 (s)	263,603	5,0E-03	1,1076	5,5E-03 (mm <sup>2</sup> /s)
uB viskozita etalón 1				3,5E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
uA viskozita etalón 1				2,1E-02 (mm <sup>2</sup> /s)
viskozita etalón 1	291,97			3,5E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
konštanta etal.2 (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	1,094	1,2E-03	267,0375	3,2E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
cas tE2 (s)	267,038	5,0E-03	1,0935	5,5E-03 (mm <sup>2</sup> /s)
uB viskozita etalón 2				3,5E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
uA viskozita etalón 2				1,5E-02 (mm <sup>2</sup> /s)
viskozita etalón 2	292,01			3,5E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
uA viskozita výsledná				1,3E-02 (mm <sup>2</sup> /s)
uB viskozita výsledná				5,0E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
viskozita výsledná	291,99			5,0E-01 (mm <sup>2</sup> /s)
uA konštanty				7,2E-05 (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )
teplota (°C)	40,000	1,0E-02	0,050444705	5,0E-04 (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )
viskozita (mm <sup>2</sup> /s)	291,99	5,0E-01	0,003455279	1,7E-03 (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )
cas tk (s)	289,412	5,0E-03	-0,00348606	-1,7E-05 (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )
konštanta kalibrovaného	1,0089			3,6E-03 (mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )