

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

OSVEDČENIE O NÁRODΝOM ETALÓNE

číslo 003/97

Na základe § 5 ods. 2 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

schval'ujem a vyhlasujem

ETALÓN HMOTNOSTI

Slovenského metrologického ústavu

za

NÁRODΝÝ ETALÓN

Základné údaje o technických a metrologických parametroch etalónu a podmienkach uchovávania sú uvedené v prílohe tohto Osvedčenia, príloha je jeho neoddeliteľnou súčasťou.



Ing. Ľubomír Šutek, CSc.
predseda ÚNMS SR



Bratislava, 30. decembra 1997

Osvedčenie nadobúda platnosť dňom jeho vydania.

Názov etalónu:

ETALÓN HMOTNOSTI

Názov a sídlo organizácie

zodpovednej za etalón: **SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV**
B R A T I S L A V A, Karloveská 63

Garant etalónu:

Ing. Robert Spurný, CSc.

Základné metrologické vlastnosti:

JEDNOTKA kg

uchovávanie a reprodukovanie jednotky

v rozsahu hodnôt 1 mg až 50 kg

Etalóny hmotnosti

- PtIr č 41 - hmotnosť 1 kg + 0,548 mg, $u_c = 2,3 \mu\text{g}$, objem 46,4972 cm³ pri 0°C
- PtIr č 65 - hmotnosť 1 kg + 0,208 mg, $u_c = 2,3 \mu\text{g}$, objem 46,4354 cm³ pri 0°C,
drsnosť povrchu je Ra = 0,01 μm,

Sekundárne etalóny hmotnosti

- rozsah 1 g až 10 kg, kalibrované s relatívou kombinovanou štandardnou neistotou 10⁻⁷, austenitická oceľ, označenie E1, E2, P4, 02-80,
- rozsah 1 mg až 500 mg (platina)
- rozsah 10 kg až 50 kg kalibrované s relatívou kombinovanou štandardnou neistotou 10⁻⁶, austenitická oceľ, označenie P6

Zloženie súprav

platina : 1, 1, 2, 2, 5, 10, 10, 20, 20, 50, 100, 100, 200, 200, 500 mg

E1, E2, P4 : 1, 1, 2, 2, 5, 10, 10, 20, 20, 50, 100, 100, 200, 200, 500 g

02-80, : 1, 1, 2, 2, 5, 10, 10, 20, 20, 50, 100, 100, 200, 200, 500, 1000 g

P4 : 1, 1, 2, 2, 5, 10 kg

P6 : 10, 10, 20, 20, 50, 50, 50 kg

- Zariadenie na meranie hustoty vzduchu - rozsah 1,1 - 1,3 mg.cm⁻³,
 $u_c = 2,5 \cdot 10^{-4} \text{ mg.cm}^{-3}$

Pri nadviazani oceľových etalónov hmotnosti 1 kg sa v teplotne stabilizovanom laboratóriu dosahuje kombinovaná štandardná neistota 14 μg, pričom vzhľadom na nestabilitu hmotnosti oceľových etalónov sa udáva hodnota 40 - 50 μg.



**Príloha k Osvedčeniu o národnom etalóne
číslo 003/97**

strana 2 z 2 strán

Zostava etalónu:

Etalóny hmotnosti

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| • PtIr etalón číslo 41 | inv. č. DK III 43 |
| • PtIr etalón číslo 65 | inv. č. DK III 112 |
| • súprava Pt závaží 1 mg - 500 mg | inv. č. DK III 46 |
| • Etalóny hmotnosti 1 kg | označenie 02, 04, E1, E2 |
| • Etalóny hmotnosti 1 g až 500 g | označenie E1, E2 |
| • Etalóny hmotnosti 1 kg až 10 kg | inv. č. III 05868 (P4) |
| • Etalóny hmotnosti 1 kg až 1 g | inv. č. III 04230 (02-80) |
| • Etalóny hmotnosti 10 kg až 50 kg | označenie P6 |

Etalónové zariadenie

- | | |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| • Hlavné váhy | inv. č. III 04720 |
| • Mikrováhy Sartorius S4 | inv. č. III 05536 |
| • Mikrováhy Sartorius CC 20 | inv. č. 51001017 |
| • Elektronické váhy Sartorius 2004 MP8 | inv. č. III 05180 |
| • Etalónové váhy SMÚ váživosti 10 kg | inv. č. III 05531 |
| • Etalónové váhy SMÚ váživosti 1 kg (poddelenie kg) | inv. č. III 05867 |
| • Etalónové váhy SMÚ 100 kg a multimeter MIT 380 | inv. č. III 05836 |

Zariadenie na meranie hustoty vzduchu :

- | | |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| • Teplomer HP quartz thermometer HP 2804 A | inv. č. III 06055 |
| • Digitálny barometer Paroscientific model 740-16B | inv. č. III 06076 |
| • Digitálny vlhkomer Testo typ 0563 | inv. č. III 06291 |
| • Merač obsahu CO ₂ - Infralit 4 | inv. č. III 05693 |
| • Personálny počítač (súčasť hlavných váh) | |

Miesto uchovávania a používania

*etalónu: Laboratórium hmotnosti č.105, č. 107 a č. 104, laboratórny objekt H,
Slovenský metrologický ústav, BRATISLAVA*

Dátum účinnosti vyhlásenia etalónu: 17. december 1997



Ing. Robert Spurný, CSc.
garant etalónu



Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.
predseda Vedeckej rady
Slovenského metrologického ústavu