



CERTIFIKÁT NÁRODNÉHO ETALÓNU

č. 026/06

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 a § 32 ods. 2 písm. d) a zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len "zákon") na základe posúdenia Súhrnnej správy národného etalónu č. 026/06 zo dňa 07.06.2006 potvrdzuje, že všetky podmienky ustanovené v § 1 ods. 1 vyhlášky Úradu pre normalizáciu metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška") na schválenie etalónu za národný etalón boli splnené.

Názov etalónu	Etalón elektrolytickej konduktivity
Veličina a hodnota (stupnica hodnôt) jednotky reprodukovanej etalónom	Elektrolytická konduktivita 0,005 S·m⁻¹ až 10 S·m⁻¹
Názov a sídlo vlastníka etalónu	Slovenský metrologický ústav, Karloveská 63, 842 55 Bratislava
Osoba zodpovedná za etalón	Ing. Leoš Vyskočil
Dátum schválenia návrhu	07.06.2006

Základné údaje o etalóne a podmienkach používania a uchovávanía etalónu podľa § 1 ods. 2 vyhlášky sú uvedené v Súhrnnej správe o národnom etalóne elektrolytickej konduktivity č. 026/06.

Osoba zodpovedná za etalón (vlastník etalónu) má povinnosť oznámiť Slovenskému metrologickému ústavu všetky úpravy, doplnenia a zmeny etalónu, ktoré môžu mať vplyv na jeho technické charakteristiky, metrologické charakteristiky alebo môžu ovplyvniť ustanovené podmienky uchovávanía a používania etalónu.

V Bratislave, 15.09.2006



Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Nadväznosť *Národný etalón elektrolytickej konduktivity je nadviazaný na jednotku dĺžky a na jednotku elektrického odporu.*

Základné metrologické charakteristiky etalónu

Rozsah hodnôt konduktivity $0,005 \text{ S}\cdot\text{m}^{-1}$ až $10 \text{ S}\cdot\text{m}^{-1}$
 Relatívna kombinovaná štandardná neistota $u_{rC} = 0,00022 \text{ S}\cdot\text{m}^{-1} / \text{S}\cdot\text{m}^{-1}$

Zostava etalónu

Vodivostný článok s vypočítateľnou konštantou

Materiál centrálnej trubice článku *sklo*
 Teplotný koeficient lineárnej rozťažnosti $6,74 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
 Dĺžka centrálnej trubice článku pri $25 \text{ }^\circ\text{C}$ $(59,99796 \pm 0,00030) \text{ mm}$
 Objem centrálnej trubice článku pri $25 \text{ }^\circ\text{C}$ $(17,91904 \pm 0,00034) \text{ mL}$
 Konštanta vodivostného článku pri $25 \text{ }^\circ\text{C}$ $(200,8903 \pm 0,0038) \text{ m}^{-1}$

Striedavý RLC most

Typ *WK6440A*
 Výrobca *Wayne Kerr (USA)*
 Výrobné číslo *0240020*
 Rozsahy *0,1 S až 100 nS*
 Pracovná frekvencia *1000 Hz*
 Rozlíšenie *10^6 úrovni*
 Základná trieda presnosti *0,02*

Teplotne stabilizovaný kúpeľ pre rezistory

Typ *Huber K6-1*
 Výrobca *Kaltemaschinenbau GMBH*
 Výrobné číslo *621 82*
 Objem kúpeľa *4,5 L*
 Náplň *silikónový olej*
 Pracovná teplota $(23,00 \pm 0,02) \text{ }^\circ\text{C}$

Teplotne stabilizovaný kúpeľ pre vodivostný článok

Typ *model 7012*
 Výrobca *Hart Scientific (USA).*
 Výrobné číslo *99102*
 Objem kúpeľa *36 L*
 Náplň *destilovaná voda*
 Pracovná teplota $(25,000 \pm 0,005) \text{ }^\circ\text{C}$

Zariadenie na meranie teploty

Mostík typ *F300*
 Výrobné číslo *3542001490*
 Pracovná frekvencia *75 Hz*
 Rozlíšenie *$0,0001 \text{ }^\circ\text{C}$*
 Senzor *Pt100*

**Prehľad odovzdávania hodnoty príslušnej jednotky
na ostatné meradlá**

Veličina: elektrolytická konduktivita

Minimálna a maximálna hodnota $0,005 \text{ S}\cdot\text{m}^{-1}$ až $10 \text{ S}\cdot\text{m}^{-1}$

Podmienky merania: teplota okolia (23 ± 1) °C

Metóda: postupné meranie impedancie s centrálnou a bez centrálnej trubice

Prenos jednotky: prostredníctvom certifikovaných referenčných materiálov (CRM)

Rozšírená relatívna neistota ($k=2$): $0,00044 \text{ S}\cdot\text{m}^{-1} / \text{S}\cdot\text{m}^{-1}$

Prehľad kľúčových porovnávacích meraní

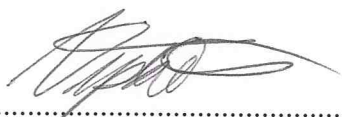
CCQM-K36 (2005) Koordinátor DFM

Miesto uchovávania a používania etalónu

Slovenský metrologický ústav

Centrum chémie (260)

Objekt H, miestnosť č. 327



.....
Ing. Leoš Vyskočil
osoba zodpovedná za etalón



.....
Ing. Stanislav Musil, PhD.
námestník GR pre výskum