



## **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.

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

Základné údaje o etalóne a podmienkach používania a uchovávaní 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 uchovávaní a používania etalónu.

V Bratislave, 15.09.2006

Prof. Rudolf Durný DrSc.  
generálny riaditeľ

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

### Základné metrologické charakteristiky etalónu

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

### Zostava etalónu

#### Vodivostný článok s vypočítateľnou konštantou

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

#### Striedavý RLC most

<i>Typ</i>	<i>WK6440A</i>
<i>Výrobca</i>	<i>Wayne Kerr (USA)</i>
<i>Výrobné číslo</i>	<i>0240020</i>
<i>Rozsahy</i>	<i>0,1 S až 100 nS</i>
<i>Pracovná frekvencia</i>	<i>1000 Hz</i>
<i>Rozlíšenie</i>	<i>10<sup>6</sup> úrovní</i>
<i>Základná trieda presnosti</i>	<i>0,02</i>

#### Teplotne stabilizovaný kúpeľ pre vodivostný článok

<i>Typ</i>	<i>model 7012</i>
<i>Výrobca</i>	<i>Hart Scientific (USA).</i>
<i>Výrobné číslo</i>	<i>99102</i>
<i>Objem kúpeľa</i>	<i>36 L</i>
<i>Náplň</i>	<i>destilovaná voda</i>
<i>Pracovná teplota</i>	<i>(25,000 ± 0,005) °C</i>

#### Zariadenie na meranie teploty

<i>Mostík typ</i>	<i>F300</i>
<i>Výrobné číslo</i>	<i>3542001490</i>
<i>Pracovná frekvencia</i>	<i>75 Hz</i>
<i>Rozlíšenie</i>	<i>0,0001 °C</i>
<i>Senzor</i>	<i>Pt100</i>

**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 ( $23 \pm 1$ ) °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. Róbert Spurný PhDr.  
námestník GR pre výskum