# Medzilaboratórne porovnávacie merania (MLPM) Kódové označenie: MLPM KZ SR 01/20

**Pokyny a informácie pre účastníkov MLPM**

# **1. Všeobecné informácie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Organizačné zabezpečenie:** | Kalibračné združenie SR, Karloveská 3263/63, P.O.BOX 048, 842 55 Bratislava  Organizačný garant za KZ SR: Eva Korbeľová,  mobil 0903 154 996, e-mail: [mlpm@kzsr.sk](mailto:mlpm@kzsr.sk) |
| **Referenčné laboratórium**: | Český metrologický institut, OI Praha, V Botanice 4, 150 00 Praha 5,  Ing. Jaromír Hynek, tel. +420 602 537 733  E-mail: [jhynek@cmi.cz](mailto:jhynek@cmi.cz) |
| **Odborný garant:** | Ing. Miloš Jakab – AURUM, Košice  tel.: + 421 55 611 5592  e-mail: [jakabmilos@gmail.com](mailto:jakabmilos@gmail.com) |

**Medzilaboratórne porovnávacie merania budú vykonávané v súlade s  pravidlami Slovenskej národnej akreditačnej služby uvedenými v týchto zaslaných materiáloch.**

# **2. Predmet MPM**

# Predmetmi merania budú

# **oceľový zvinovací meter, rozsah: (0 až 5) m, s hodnotou najmenšieho dielika stupnice 1 mm, výrobca: reca, identifikačné číslo: 0705 205,** s  koeficientom tepelnej rozťažnosti α = 11,5.10-6K-1 (Uα = 1.10 -6K-1).

# **Oceľové meracie pásmo, rozsah: (0 až 20) m s hodnotou najmenšieho dielika stupnice 1 mm, výrobca: KOMELON, identifikačné číslo: 737,** s  koeficientom tepelnej rozťažnosti α = 11,5.10-6K-1 (Uα = 1.10 -6K-1).

Pred začiatkom porovnania a po ukončení MLPM budú meradlá kalibrované v referenčnom laboratóriu.

Každý účastník si prevezme meradlá podľa dohodnutého harmonogramu, v prepravnom balení. V prípade, že účastník pri preberaní meradiel zistí ich poškodenie, túto skutočnosť uvedie v  preberacom protokole, ktorý bezodkladne zašle e-mailom organizátorovi MLPM. Laboratórium/organizácia, ktoré spôsobilo poškodenie meradiel, alebo stratu je povinné uhradiť vzniknuté náklady resp. stratu majiteľovi meradiel.

# **3. Registrácia**

Každý účastník vyplní prihlášku k účasti a zašle emailom **najneskoršie do 13. marca 2020** organizátorovi MLPM.

**Poplatok za účasť na MLPM je 310,- Eur bez DPH**

**Po zaslaní záväznej prihlášky zašleme zálohovú faktúru na uvedenú sumu.**

Poplatok je potrebné uhradiť pred začatím MLPM , najneskôr v priebehu merania vo vašom laboratóriu, bankovým prevodom na účet:

**Kalibračné združenie SR, IČO 31795048**, **IČ pre DPH: 20 21 463 972**

**UniCreditBank č.ú.** **1055578007/1111; VS 0120, IBAN: SK09 1111 0000 0010 5557 8007**

# **4. Časový harmonogram**

Porovnávacie meranie sa uskutoční v mesiacoch marec-apríl 2020. Zúčastnené laboratórium má čas na temperovanie meradiel max. 1 deň pred začiatkom merania a max. 2 dni na vlastné meranie. Presný časový harmonogram bude dohodnutý a  monitorovaný telefonicky organizátorom MLPM s jednotlivými účastníkmi

# 

# **5. Metódy merania**

Meranie sa vykoná metódou, ktorá je zavedená a používaná v laboratóriu, resp. na ktorú je laboratórium akreditované.

# **6. Doprava meradiel**

Odovzdávanie a preberanie meradiel bude zabezpečované osobne, resp. kuriérom. Organizačný garant MLPM po dohode s  jednotlivými účastníkmi spracuje harmonogram MLPM. Organizátor MLPM odovzdá prvému účastníkovi MLPM meradlá v prepravnom balení a príjemca potvrdí prevzatie na preberacom protokole s vyznačením stavu pri odovzdávaní (bez poškodenia, resp. so špecifikáciou zisteného poškodenia) a s podpismi odovzdávajúceho a preberajúceho. Kalibračné laboratórium po skončení výkonu kalibrácie zabezpečí potrebné zabalenie a dopravu do ďalšieho laboratória. Toto v  poradí ďalšie laboratórium podľa harmonogramu, prevezme meradlá od zástupcu odovzdávajúceho laboratória, ktoré už vykonalo kalibráciu. Príjemca potvrdí prevzatie meradiel na preberacom protokole, Tento preberací protokol zašle taktiež e-mailom organizátorovi MLPM najneskôr do 3 dní od prevzatia meradiel. Posledné laboratórium (podľa harmonogramu) po vykonaní kalibrácie meradiel doručí meradlá organizačnému garantovi MLPM.

# **7. Vlastné meranie**

Laboratórium/organizácia vykoná vlastné meranie čo najskôr po obdržaní meradiel, avšak najneskoršie **do 3 dní** od prevzatia.

# **8. Správa o výsledkoch merania**

Účastník zašle výsledky merania v elektronickej aj písomnej forme najneskôr do dvoch týždňov po ukončení svojho merania organizačnému garantovi MLPM na formulári Oznámenie o výsledkoch merania. Vo formulári sa k výsledkom meraní uvedie počet meraní a príslušné rozšírené neistoty merania s koeficientom rozšírenia 2. Súčasťou "Oznámenia výsledkov kalibrácie" sú účastníkom MLPM štandardne vydávané certifikáty o kalibrácii ako oficiálne potvrdenie výsledkov porovnávacích meraní.

V prípade, že uvedená rozšírená neistota *U*  bude iná, ako má účastník uvedenú v prílohe osvedčenia o akreditácii, je potrebné túto skutočnosť uviesť a zdôvodniť v poznámke Oznámenia o výsledkoch.

Po obdržaní výsledkov od posledného účastníka MLPM organizátor zašle všetkým účastníkom aritmetické priemery z nameraných hodnôt a neistoty meraní referenčného laboratória, ktoré účastníci môžu použiť pri vyhodnotení nimi zistených výsledkov kalibrácie.

**9. Vyhodnocované parametre a doporučené pokyny k meraniu**

Vyhodnocovaným parametrom bude konvenčne pravá hodnota stredu čiarky na menovitých hodnotách v prípade 5 m zvinovacieho metra (0; 1; 2; 3; 4; 5) m, pri 20 m meracom pásme na menovitých hodnotách (0; 2; 4; 6; 8; 10; 15; 20) m. V prípade, že účastník MLPM nemá možnosť merania vo všetkých uvedených rozsahoch, vykoná len merania, ktoré mu umožňuje jeho zariadenie.

# K nameraným hodnotám účastník uvedie príslušnú rozšírenú neistotu *U* s koeficientom rozšírenia *k* = 2.

Všetky výsledky musia byť vztiahnuté na referenčnú teplotu 20,0°C.

Počet sérií meraní si môže každý účastník určiť sám.

Zo série meraní sa vypočíta aritmetický priemer pre namerané údaje v jednotlivých krokoch.

**Výsledok merania sa zaokrúhľuje maximálne na dve desatinné miesta**.

# **10. Spracovanie výsledkov MLPM**

Organizátor MLPM spracuje výsledky MLPM matematicko-štatistickými metódami do dvoch týždňov po doručení všetkých výsledkov merania účastníkmi MLPM organizátorovi. Výsledky merania budú vyhodnotené pomocou normalizovanej odchýlky *E*n v zmysle MSA –L/08 príloha E.

# **11. Utajenie informácií o účastníkoch MPM**

Organizačný garant pridelí každému účastníkovi kód, pod ktorým ho bude evidovať a ďalej spracovávať výsledky meraní. Kód bude zvolený tak, aby znemožnil akúkoľvek ďalšiu identifikáciu jednotlivých účastníkov, ďalšími spracovateľmi výsledkov a  užívateľmi záverečnej správy. Organizátor spracuje zakódované výsledky v elektronickej forme a zabezpečí ich vyhodnotenie. V správe o výsledkoch porovnávania budú účastníci uvedení len pod kódovým označením.

Organizátor MLPM zabezpečí utajenie pôvodu všetkých informácií a poznatkov získaných od účastníkov. Kódové označenie účastníka bude každému účastníkovi individuálne zaslané spolu s predbežnou správou. Akékoľvek odtajnenie získaných informácií a údajov získaných od účastníkov MLPM organizátorom MLPM je možné iba na základe písomného súhlasu k odtajneniu jednotlivými účastníkmi MLPM.

# **12. Oboznámenie účastníkov s výsledkami MLPM**

Organizátor MLPM spracuje predbežnú správu o výsledkoch MLPM, ktorú zašle každému účastníkovi MLPM. Do 14 dní od doručenia tejto správy účastníci MLPM vyjadria prípadné pripomienky k textu a uvedeným výsledkom merania v predbežnej správe a tieto bezodkladne zašlú organizátorovi. Organizátor zabezpečí spracovanie záverečnej správy najneskôr do piatich týždňov od obdržania príslušných stanovísk k predbežnej správe vrátane zapracovania pripomienok účastníkov MLPM a jej zaslanie konečnej správy účastníkom MLPM.

Spracovala: Eva Korbeľová