



Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.  
Kalibrační laboratoř  
Přidružená laboratoř ČMI

## Kalibrační list č.: VÚGTK/41103/2017

Datum vystavení: 24.5.2017

Stránka 1 z 2

**Zadavatel:** HRDLIČKA spol. s r.o., nám. 9. května 45, 266 01 Tetín

**Datum přijetí měřidla:** 19.5.2017

**Měřidlo:** Pracovní měřidlo nestanovené, totální stanice  
Trimble S9 1" DR HD

**Výrobní číslo:** 38410048

**Použitý etalon:** Státní etalon délky 25 m až 1450 m ev. č. ECM 110-13/08-041,  
KL č. 38682/2015  
Teploměr, KL č. 2691F-16  
Barometr, KL č. 1033-KL-D0065-16

**Předpisy:** Kalibrační postup č. 5/2012 Délky u dálkoměrů a totálních  
stanic  
ČSN ISO 8322-10 Rozdíl mezi odraznými terčí a hranoly pro  
měření vzdálenosti do 150 m  
ČSN ISO 17123-4 Terénní postupy pro zkoušení geodetických  
a měřických přístrojů – Elektrooptické dálkoměry  
EA-04/02 M: 2013 Metodika vyjadřování nejistot měření při  
kalibracích

**Podmínky pro kalibraci:** Teplota: + 22,0° C ±0,5°C, tlak 988 hPa

**Místo kalibrace:** Státní etalon délky 25 m až 1450 m  
ev. č. ECM 110-13/08-041, Košnice

*Tento kalibrační list je v souladu s kalibračními schopnostmi měření (CMCs), které jsou uvedeny v příloze C ujednání o vzájemném uznání (MRA) vydaného Mezinárodním výborem pro míry a váhy (CIPM). Podle tohoto Ujednání všechny zúčastněné instituty vzájemně uznávají platnost svých kalibračních listů pro veličiny, rozsahy a nejistoty měření uvedené v příloze C (podrobnosti <http://www.bipm.org>)*

*This certificate is consistent with the capabilities that are included in Appendix C of the CIPM MRA drawn up by the CIPM. Under the CIPM MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).*

*Kalibrační list může být rozšiřován v celkovém počtu stran beze změn. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.*

**Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i. – Kalibrační laboratoř**  
<http://kalibrace.vugtk.cz>, tel: +420 226 802 338, fax: +420 284 890 056, Ústecká 98, 25066 Zdiby

**Výsledky měření na hranol:**

Konstanty nastavené v přístroji během měření:

hodnota ppm (násobná konstanta přístroje) je + 8

hodnota pcm (adiční konstanta hranolu) je 0 mm

Doplňková adiční konstanta: - 0,9 mm

Doplňková násobná konstanta: - 0,5 mm/600 m

Standardní nejistota určení doplňkové adiční konstanty je  $\pm 0,5$  mm

Standardní nejistota určení doplňkové násobné konstanty je  $\pm 0,8$  mm

**Poznámka:** Hodnoty jsou platné pro délky do 600 m, znaménka u konstant mají korekční charakter.

**Celková rozšířená nejistota měření je  $U = Q[1,4 \text{ mm}; 3,4 \text{ mm} \cdot L_{(km)}]$ ,**

kde:  $Q$  vyjadřuje kvadratický součet (druhá odmocnina součtu kvadrátů jednotlivých složek nejistot),

$L_{(km)}$  je hodnota měřené délky v kilometrech.

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardních nejistot měření a koeficientu rozšíření  $k = 2$ , který při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-04/02 M: 2013 Metodika vyjadřování nejistot měření při kalibracích.

Dne 19.5.2017 kalibraci provedl: Ing. I. Umnov



Ing. J. Lechner, CSc.  
vedoucí KL

---

Konec kalibračního listu

---

Kalibrační list může být rozšiřován v celkovém počtu stran beze změn. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

**Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i. – Kalibrační laboratoř**

<http://kalibrace.vugtk.cz>, tel: +420 226 802 338, fax: +420 284 890 056, Ústecká 98, 25066 Zdiby