

**KALIBREERIMISTUNNISTUS**  
CALIBRATION CERTIFICATE**ATLL-25/1597**

Kuupäev  
Date  
**29.05.2025**

Telli  
Customer  
**Transpordiamet**

Aadress  
Address  
**Valge tn 4/1, 11413 Tallinn**

Mõõtevahend  
Measuring instrument  
**Teleskoopmõõtelatt 5 m**

Valmistaja  
Manufactured by  
-

Tüüp  
Type  
-

Number  
Serial number  
**2905/1**

Kalibreeritud  
Date of calibration  
**29.05.2025**

**Dokument on kinnitatud elektroonselt Metroserdi digitempliga.**

Maanus Paavel kinnitas/approved 30.05.2025 08:30.13  
Artur Šljupkin kinnitas/approved 30.05.2025 08:31.19

Leht / Lehti  
Page / Number of pages  
**1(2)**

A. Šljupkin

M. Paavel

Mõõtmiste eest vastutav isik  
Person responsible for measurements

Kalibreeris  
Calibrated by

Lisad  
Documents attached  
-

Akrediteeritud kalibreerimislabor AS Metrosert kalibreerib mõõtevahendeid ja väljastab kalibreerimistunnistusi Eesti Akrediteerimiskeskuse (EAK) akrediteerimisotsuse ulatuses ning sellele vastavates mõõtemääramatuse piirides. Käesolevas kalibreerimistunnistuses antud mõõtetulemused on jälgitavad rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) ühikuteni. EAK on ühinenud Euroopa Akrediteerimisalase Koostööorganisatsiooni (EA) ja Rahvusvahelise Laborite Akrediteerimise Koostööorganisatsiooni (ILAC) vastastikuse tunnustamise lepetega.

The measurements carried out and the Certificates of Calibration issued by an Accredited Laboratory comply with the measurement ranges and uncertainties approved by the Estonian Accreditation Centre (EAK). The measurement results issued by the Laboratory are traceable to the units of International System of Units (SI). EAK is a signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Kalibreerimistunnistust võib paljundada tema täies mahus. Kalibreerimistunnistuse osaline paljundamine on lubatud ainult tunnistust väljastava labori kirjalikul loal. Tulemused kehtivad ainult kalibreeritud mõõtevahendi kohta.

This Certificate may only be reproduced in full, except with the prior written permission by the issuing Laboratory. The results relate only to the calibrated measuring instrument.

Metroserdi dokumentide elektroonilise kinnitamise kohta vaata lisainfot aadressil <https://metrosert.ee/elektroniline-tempel>.  
For additional information about approving digital documents in Metrosert see <https://metrosert.ee/electronic-seal>.

**1 Kalibreerimisvahendid.** Calibration equipment.

Etalon: pikkuspink laserinterferomeetriga nr 111-150901.

Abimõõtevahend: temperatuuri ja niiskuse meerik iButton DS1923 nr 610000005FAA7A41.

**2 Jälgitavus.** Traceability.

Käesolevas kalibreerimistunnistuses antud mõõtetulemused on jälgitavad riigi- või rahvusvaheliste etalonideni ning rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi (SI) ühikuteni.

**3 Kalibreerimisjuhend/-metoodika, -meetod; mõõteprotsessi lühikirjeldus.**

Calibration instruction or method; short description of the calibration process.

Kalibreerimisjuhend MSKJ 039.

Kalibreerimismeetodi aluseks on mõõtevahendi parameetrite võrdlemine etaloni parameetritega. Kalibreerimistulemused on väljendatud kui teleskooplati algpunkti (algpind) ja kalibreerimispunkti vahele jääva vahemiku etaloniga mõõdetud pikkus. Kalibreerimistulemustena on esitatud kolme mõõtmise keskmised.

**4 Määramatus.** Uncertainty of measurement.

Esitatud mõõtmise laiendmääramatus on saadud mõõtmise standardmääramatusest, korrutades seda katteteguriga  $k = 2$ , mis normaaljaotuse korral vastab ligikaudu 95 % katvustõenäosusele. Kalibreeritud mõõtevahendi pikaajaline stabiilsus ei ole arvesse võetud. Mõõtmise standardmääramatust on hinnatud kooskõlas EA juhenddokumendiga EA-4/02.

**5 Keskkonnatingimused.** Environmental conditions.

**Temperatuur** Temperature: (20,4...21,4) °C

**Suhteline õhuniiskus** Relative humidity: (49...59) %rh

**6 Tulemused.** Results.

Tabel 1. Kalibreerimistulemused

| Mõõdetav pikkuse vahemik, m | Etaloniga mõõdetud pikkus, m | Parand pikkuse vahemikule, mm | Laiendmääramatus, mm |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1,04                        | 1,0392                       | -0,8                          | 0,4                  |
| 2                           | 1,9994                       | -0,6                          | 0,4                  |
| 3                           | 2,9989                       | -1,1                          | 0,4                  |
| 4                           | 3,9989                       | -1,1                          | 0,4                  |
| 5                           | 4,9987                       | -1,3                          | 0,4                  |