

KALIBRACIJSKI CERTIFIKAT

Calibration certificate

NAROČNIK
Customer

5Labs d.o.o.
Otiški vrh 26D, 2373 Šentjanž pri Dravogradu

LASTNIK
Owner

5Labs d.o.o.
Otiški vrh 26D, 2373 Šentjanž pri Dravogradu

MERILO
Object

Merilni valjčki • Pin gauges

IDENTIFIKACIJA
Identification

5L-15

PROIZVAJALEC
Manufacturer

/

VRSTA MER. TRNA /
Type of plug gauge

MERILNI OBSEG
Meas. range

10 mm, 15 mm



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LK-034

Slovenska akreditacija je podpisnica večstrankarskih sporazumov o priznavanju akreditacijskih organov z Evropsko akreditacijo (EA - MLA) in Mednarodnim združenjem za akreditacijo laboratorijev (ILAC - MRA). Slovenian Accreditation is signatory to the multilateral agreements on recognition of accreditation bodies with the European Accreditation (EA - MLA) and International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC - MRA).

KRAJ KALIBRACIJE
Place of calibration

Slovenj Gradec

DATUM KALIBRACIJE
Date of calibration

7. 03. 2022

DATUM PREJEMA
Date of receipt

27. 01. 2022

OPOMBE
Notes

ODOBRIL
Approved by

Petra Oprešnik

Dovoljeno je razmnoževanje le celotnega certifikata. Verodostojnost podpisa je mogoče preveriti v elektronski obliki certifikata. Only the reproduction of the complete certificate is allowed. Signature validity can be verified in electronic version of certificate.

1. KALIBRACIJSKI POSTOPEK • Calibration procedure

Kalibracija je narejena v skladu z internim postopkom KL-5Labs-10 in obsega določitev pogreškov premera merilnih valjčkov. Merilni valjček se izmeri na dveh višinah. Na vsaki višini se izmerijo trije premeri.

Calibration is made in accordance with the internal calibration procedure KL-5Labs-10 and comprises the determination of pin gauges diameter error. The pin gauge is measured on two heights. On each height are measured three diameters.

2. KALIBRACIJSKI POGOJI • Calibration conditions

Temperatura • Temperature $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$

3. SLEDLJIVOST • Traceability

Identifikacije pri kalibraciji uporabljenih etalonov

Standards identification used at calibration

1812			
------	--	--	--

Ta kalibracijski certifikat dokumentira sledljivost do (inter) nacionalnih etalonov v skladu z mednarodnim sistemom merskih enot (SI).

This calibration certificate documents the traceability to (inter) national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Kalibracijski certifikati zgoraj navedene opreme uporabljene pri kalibraciji so javno objavljeni na naši spletni strani pod https://www.5labs.si/index.php/open_documents

The calibration certificates of the above mentioned equipment used at calibration are publicly available on our website at https://www.5labs.si/index.php/open_documents

4. MERILNA NEGOTOVOST • Measuring uncertainty

$$U = 0,4 \mu\text{m} + 5,7 \cdot 10\text{E-}6 \cdot D$$

Merilna negotovost je podana kot standardna negotovost meritve pomnožena s faktorkem $k = 2$, ki pri normalni porazdelitvi ustrza verjetnosti 95%. Standardna merilna negotovost je določena v skladu s publikacijo EA-4/02.

The specification indicates the expanded measuring uncertainty resulting from multiplication of standard measuring uncertainty by the factor $k = 2$. It was determined in conformity with EA-4/02. The values of the measurement parameter lie within the specified range with a probability of 95%.

6. RAZLAGA REZULTATOV • Result explanation

Povprečni pogrešek = povprečje treh pogreškov

Average error = the average of the three errors

Pogrešek = Izmerjena vrednost - Referenčna vrednost

Error = Measured value - Reference value

Podani merilni rezultati in pripadajoča merilna negotovost se nanašajo samo na to kalibrirano merilo. Izmerjene vrednosti veljajo v času meritev in ne zagotavljajo dolgotrajne stabilnosti.

The measurement results and uncertainties quoted refer only to this calibrated gauge. The measurement results are valid at the time of measurement and do not guarantee long-term stability.

6. MERILNI REZULTATI • Measurement results

Stran • Page	Referenčna vrednost D vrednost • Reference value D [mm]		Izmerjena vred. • Measured value [mm]	Pogrešek • Error [mm]	Povp. pogrešek • Avr. error [mm]
5L-10-1	10,0000	VRH • TOP	9,9981	-0,0019	-0,0018
			9,9982	-0,0018	
			9,9982	-0,0018	
		DNO • BOTTOM	9,9981	-0,0019	-0,0019
			9,9981	-0,0019	
			9,9982	-0,0018	
5L-15-2	15,0000	VRH • TOP	15,0003	0,0003	0,0004
			15,0007	0,0007	
			15,0001	0,0001	
		DNO • BOTTOM	14,9999	-0,0001	0,0001
			15,0001	0,0001	
			15,0003	0,0003	
5L-15-1	15,0000	VRH • TOP	14,9999	-0,0001	-0,0004
			14,9995	-0,0005	
			14,9995	-0,0005	
		DNO • BOTTOM	14,9990	-0,0010	-0,0014
			14,9983	-0,0017	
			14,9985	-0,0015	
5L-10-2	10,0000	VRH • TOP	9,9984	-0,0016	-0,0012
			9,9991	-0,0009	
			9,9988	-0,0012	
		DNO • BOTTOM	9,9988	-0,0012	-0,0013
			9,9986	-0,0014	
			9,9987	-0,0013	