

Reg. št. / Ref. No.: 3150-0005/12-0021

Velja od / Valid as of: 26. november 2024

Zamenjuje izdajo, veljavno od dne / Replaces the Annex valid as of: 12. maj 2022

Akreditacija je veljavna do preklica. Veljavnost je mogoče preveriti na spletni strani SA, www.slo-akreditacija.si.
This accreditation shall remain in force until withdrawn. Information on current status is available at the SA website, www.slo-akreditacija.si.

PRILOGA K AKREDITACIJSKI LISTINI Annex to Accreditation Certificate

LK-030

1 AKREDITIRANI ORGAN / Accredited body

MPT SISTEMI, koordinatna merilna tehnika, industrijska metrologija, servis in posredništvo pri prodaji,
d.o.o. *ija priloge za objavo na spletnem mestu. / Copy of attachment for web publishing.*
Gortina 83, 2366 Muta

2 ZAHTEVE ZA USPOSOBLJENOST / Competence Requirements

SIST EN ISO/IEC 17025:2017

3 OBSEG AKREDITACIJE / Scope of accreditation

V okviru te akreditacijske listine Slovenska akreditacija priznava akreditiranemu organu usposobljenost za opravljanje naslednjih dejavnosti: / SA hereby recognizes the accredited body as being competent to perform the following activities:

3.1 Skrajšan opis obsega akreditacije / Brief description of the scope

Kalibriranje na naslednjih področjih in naštetih pod-področjih / Calibration in the following fields and the specified sub-fields:

- Dimenzionalne veličine / *Dimensional Quantities*:
 - Dolžina / *Length*: končna merila dolžine, koordinatne merilne naprave / *End gauges, Co-ordinate measuring machines*;
 - Oblika / *Form*: Instrumenti za merjenje profila / *Profile measuring machines*.

3.2 Podroben opis obsega akreditacije / Detailed scope of accreditation

3.2.1 MPT sistemi d.o.o., PE Dobja vas 185, 2390 Ravne na Koroškem

Tabela / Table 1 – Kalibracije v laboratoriju / In-lab calibrations

Št. No.	Merjena veličina, (pod)področje, oz. merilni instrumenti in/lali območje (merjene veličine). <i>Measured quantity, (sub-)field, and/or instruments, and/or range (of measured quantity).</i>	Območje (merjene veličine) ali Omejitve, pogoji, vplivne veličine.*** <i>Range (of measured quantity) or Limitations, conditions, influence quantity.***</i>	Kalibracijska in merilna zmožljivost (CMC) izražena kot razširjena negotovost.* <i>Calibration and measurement Capability (CMC) Expressed as an Expanded Uncertainty.*</i>	- Tip kalibracijske metode (opcija) - Kalibracijski postopek - Merilni instrumenti (opcija)** - Opombe - Type of calibration method (option), - Internal calibration procedure - Measuring instruments (option)** - Remarks
DIMENZIONALNE VELIČINE / Dimensional Quantities				
Dolžina / Length				<i>L = merjena dolžina / measured length</i>
Končna merila dolžine / End gauges				
1.	Mejna vzporedna dolžinska merila - merilne kladice <i>Gauge blocks</i>	(20 do/to 1000) mm	$0,3 \mu\text{m} + 2,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-16. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-16.
2.	Stopničasta merila <i>Step gauges</i>	(0 do/to 1020) mm	$0,3 \mu\text{m} + 2,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-15. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-15.
Oblika / Form				
Instrumenti za merjenje oblike / Form measuring instruments				
3.	Merilniki konture <i>Contour measuring machine</i>	(0 do/to 350) mm	Dolžina / Length: $1 \mu\text{m} + 7,9 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Radij / Radius: 2 μm Kot / Angle: 0,1° Premost / Straightness: 2 μm	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-14. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-14.
Koordinatne merilne naprave / Co-ordinate measuring machines				
1D merilne naprave 1D measuring machines		Območje / Range		
4.	1D vertikalni merilni stroji <i>1D vertical measuring machines</i>	(0 do/to 1000) mm	$0,3 \mu\text{m} + 6,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-8. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-8.
	1D horizontalni merilni stroji <i>1D horizontal measuring machines</i>			- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-12. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-12.
5.		(0 do/to 600) mm	$0,2 \mu\text{m} + 5,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
6.		(600 do/to 1000) mm	$0,3 \mu\text{m} + 5,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
2D merilne naprave 2D measuring machines		Območje / Range (po osi / per axis)		
7.	Merilni mikroskopi <i>Measuring microscopes</i>	(0 do/to 300) mm	$0,7 \mu\text{m} + 7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Pravokotnost / Squareness: 2,25 "	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-1. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-1.
8.	Profilni projektorji <i>Profile projectors</i>	(0 do/to 300) mm	$1 \mu\text{m} + 7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Pravokotnost / Squareness: 3,1 "	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-1. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-1.

Št. No.	Merjena veličina, (pod)področje, oz. merilni instrumenti in/ali območje (merjene veličine). <i>Measured quantity, (sub-)field, and/or instruments, and/or range (of measured quantity).</i>	Območje (merjene veličine) ali Omejitve, pogoji, vplivne veličine.*** <i>Range (of measured quantity) or Limitations, conditions, influence quantity.***</i>	Kalibracijska in merilna zmožljivost (CMC) izražena kot razširjena negotovost.* <i>Calibration and measurement Capability (CMC) Expressed as an Expanded Uncertainty.*</i>	- Tip kalibracijske metode (opcija) - Kalibracijski postopek - Merilni instrumenti (opcija)** - Opombe <i>- Type of calibration method (option), - Internal calibration procedure - Measuring instruments (option)** - Remarks</i>
9.	Digitalni merilni stroji <i>Digital measuring machines</i>	(0 do/to 300) mm	0,6 μm + 6,7 · 10 ⁻⁶ · L	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-13. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-13.
	3D merilne naprave <i>3D measuring machines</i>	Območje / Range (po osi / per axis)		- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-4. - Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-4.
10.		(0 do/to 2000) mm	0,3 μm + 0,5 · 10 ⁻⁶ · L Odstopanje tipanja P / Probing deviation P: 0,13 μm Odstopanje v skenirnem načinu T / Scanning mode deviation T: 0,17 μm Pravokotnost / Squareness: 1,2"	- Opomba: Odstopanje merjenja dolžine E brez temperaturne korekcije: - Remark: Length measuring deviation E without temperature correction:
11.		(0 do/to 2000) mm	0,3 μm + 0,7 · 10 ⁻⁶ · L Odstopanje tipanja P / Probing deviation P: 0,13 μm Odstopanje v skenirnem načinu T / Scanning mode deviation T: 0,17 μm Pravokotnost / Squareness: 1,2"	- Opomba: Odstopanje merjenja dolžine E s temperaturno korekcijo stroja z lastnimi temperaturnimi senzorji - Remark: with temperature correction of CMM with own temperature sensors:
12.		(0 do/to 2000) mm	0,3 μm + 1,5 · 10 ⁻⁶ · L Odstopanje tipanja P / Probing deviation P: 0,13 μm Odstopanje v skenirnem načinu T / Scanning mode deviation T: 0,17 μm Pravokotnost / Squareness: 1,2"	- Opomba: Odstopanje merjenja dolžine E s temperaturno korekcijo stroja brez lastnih temperaturnih senzorjev - Remark: with temperature correction of CMM without own temperature sensors:

Tabela / Table 2 – Kalibracije na terenu / On-site calibrations

Št. No.	Merjena veličina, (pod)področje, oz. merilni instrumenti in/ali območje (merjene veličine). <i>Measured quantity, (sub-)field, and/or instruments, and/or range (of measured quantity).</i>	Območje (merjene veličine) ali Omejitve, pogoji, vplivne veličine.*** <i>Range (of measured quantity) or Limitations, conditions, influence quantity.***</i>	Kalibracijska in merilna zmožljivost (CMC) izražena kot razširjena negotovost.* <i>Calibration and measurement Capability (CMC) Expressed as an Expanded Uncertainty.*</i>	- Tip kalibracijske metode (opcija) - Kalibracijski postopek - Merilni instrumenti (opcija)** - Opombe <i>- Type of calibration method (option), - Internal calibration procedure - Measuring instruments (option)** - Remarks</i>
DIMENZIONALNE VELIČINE / Dimensional Quantities				
Dolžina / Length			<i>L = merjena dolžina / measured length</i>	
Oblika / Form				
Instrumenti za merjenje oblike / Form measuring instruments				
13.	Merilniki konture <i>Contour measuring machine</i>	(0 do/to 350) mm	Dolžina / <i>Length</i> : 1 μm + 7,9 · 10 ⁻⁶ · L Radij / <i>Radius</i> : 2 μm Kot / <i>Angle</i> : 0,1° Ravnost / <i>Straightness</i> : 2 μm	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-14. - <i>Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-14.</i>
Koordinatne merilne naprave / Co-ordinate measuring machines				
1D merilne naprave 1D measuring machines		Območje / Range		
14.	1D vertikalni merilni stroji <i>1D vertical measuring machines</i>	(0 do/to 1000) mm	0,3 μm + 6,7 · 10 ⁻⁶ · L	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-8. - <i>Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-8.</i>
	1D horizontalni merilni stroji <i>1D horizontal measuring machines</i>			- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-12. - <i>Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-12.</i>
15.		(0 do/to 600) mm	0,2 μm + 5,2 · 10 ⁻⁶ · L	
16.		(>600 do/to 1000) mm	0,3 μm + 5,3 · 10 ⁻⁶ · L	
2D merilne naprave 2D measuring machines		Območje / Range (po osi / per axis)		
17.	Merilni mikroskopi <i>Measuring microscopes</i>	(0 do/to 300) mm	0,7 μm + 7 · 10 ⁻⁶ · L Pravokotnost / <i>Squareness</i> : 2,25 "	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-1. - <i>Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-1.</i>
18.	Profilni projektorji <i>Profile projectors</i>	(0 do/to 300) mm	1 μm + 7 · 10 ⁻⁶ · L Pravokotnost / <i>Squareness</i> : 3,1 "	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-1. - <i>Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-1.</i>
19.	Digitalni merilni stroji <i>Digital measuring machines</i>	(0 do/to 300) mm	0,6 μm + 6,7 · 10 ⁻⁶ · L	- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-13. - <i>Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-13.</i>
3D merilne naprave 3D measuring machines		Območje / Range (po osi / per axis)		- Neposredna kalibracija po internem kalibracijskem postopku KL-MPT-4. - <i>Direct calibration according to internal calibration procedure KL-MPT-4.</i>

Št. No.	Merjena veličina, (pod)področje, oz. merilni instrumenti in/ali območje (merjene veličine). <i>Measured quantity, (sub-)field, and/or instruments, and/or range (of measured quantity).</i>	Območje (merjene veličine) ali Omejitve, pogoji, vplivne veličine.*** <i>Range (of measured quantity) or Limitations, conditions, influence quantity.***</i>	Kalibracijska in merilna zmožljivost (CMC) izražena kot razširjena negotovost.* <i>Calibration and measurement Capability (CMC) Expressed as an Expanded Uncertainty.*</i>	- Tip kalibracijske metode (opcija) - Kalibracijski postopek - Merilni instrumenti (opcija)** - Opombe <i>- Type of calibration method (option), - Internal calibration procedure - Measuring instruments (option)** - Remarks</i>
20.		(0 do/to 2000) mm	$0,3 \mu\text{m} + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Odstopanje tipanja P / <i>Probing deviation P:</i> 0,13 μm Odstopanje v skenirnem načinu T / <i>Scanning mode deviation T:</i> 0,17 μm Pravokotnost / <i>Squareness:</i> 1,2"	- Opomba: Odstopanje merjenja dolžine <i>E brez temperaturne korekcije:</i> - Remark: Length measuring deviation E <i>without temperature correction:</i>
21.		(0 do/to 2000) mm	$0,3 \mu\text{m} + 0,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Odstopanje tipanja P <i>Probing deviation P:</i> 0,13 μm Odstopanje v skenirnem načinu T: <i>Scanning mode deviation T:</i> 0,17 μm Pravokotnost / <i>Squareness:</i> 1,2"	- Opomba: Odstopanje merjenja dolžine <i>E s temperaturno korekcijo stroja z lastnimi temperaturnimi senzorji</i> - Remark: with temperature correction of <i>CMM with own temperature sensors:</i>
22.		(0 do/to 2000) mm	$0,3 \mu\text{m} + 1,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Odstopanje tipanja P / <i>Probing deviation P:</i> 0,13 μm Odstopanje v skenirnem načinu T: <i>Scanning mode deviation T:</i> 0,17 μm Pravokotnost / <i>Squareness:</i> 1,2"	- Opomba: Odstopanje merjenja dolžine <i>E s temperaturno korekcijo stroja brez lastnih temperaturnih senzorjev</i> - Remark: with temperature correction of <i>CMM without own temperature sensors:</i>

Kopija priloge za objavo na spletnem mestu. / Copy of attachment for web publishing.

Velja od / Valid as of 26. november 2024

Zamenjuje izdajo, veljavno od dne / Replaces the Annex valid as of 12. maj 2022

Akreditacija je veljavna do preklica. Veljavnost preveriti na
This accreditation shall remain in force until withdrawn.
Information on current status available at

www.slo-akreditacija.si

Opombe / Notes:

* CMC opomba / CMC Note

Razširjena negotovost je podana kot kombinirana standardna negotovost pomnožena s takšnim faktorjem pokritja k , da določa interval zaupanja približno 95 %. / Expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

** Navedba informacije o merilnih instrumentih se v tej koloni uporabi le v tistih primerih, kjer to ne izhaja že iz opredelitve veličine, opisa (pod)področja in instrumentov v drugi koloni tabele. / Information on measuring instruments are specified in this column only if it is not clear from the description of quantity, (sub-) field, and/or instruments in the second column of this table.

*** Kadar je za enoumno razumevanje zmogljivosti potreben opis robnih pogojev, vplivnih veličin ali drugih omejitev, se ti navajajo v tej koloni (z enoumno oznako kolone), območje merjene veličine pa je v takem primeru določeno že v drugi koloni te tabele. / When a description of the boundary conditions, influence quantity or other limits is required for an unequivocal understanding of capabilities it is specified in this column (clearly indicated), providing that the range of measured quantity is defined in the second column of this table.

Datum / Date: 26.11.2024

Direktor / Director
Dr. Boštjan Godec

Kopija priloge k akreditacijski listini za objavo na spletnem mestu.
Podpisani original priloge na vpogled na sedežu SA.

Copy of Annex to the accreditation certificate for web publishing.
Signed original of Annex available for consultation at the SA head office.

Kopija priloge za objavo na spletnem mestu. / Copy of attachment for web publishing.