



Reg. št. / Ref. No.: 3150-0077/10-0016

Velja od / Valid as of: 31. julij 2023

Zamenjuje izdajo, veljavno od dne / Replaces the Annex valid as of: 7. marec 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This accreditation shall remain in force until withdrawn.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-020

1 AKREDITIRANI ORGAN / Accredited body

ISKRA ISD - STORITVE d.o.o.
Savska Loka 4, 4000 Kranj

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, instrumenti za merjenje dolžine, končna merila premera / End gauges, Length instruments, Diameter gauges;
 - Navojne veličine / Thread quantities: navojni trni, navojni obroči, navojni konusni trni / thread plugs – plain, thread rings – plain; thread plugs - tapered;
 - Kot / Angle: merila kota / Angle gauges;



-
- Mehanske veličine / *Mechanical quantities*
 - Moment sile / *Torque*;

3.2 Podroben opis obsega akreditacije / Detailed scope of accreditation

3.2.1 Metrološki laboratorij ISKRA ISD, Savska Loka 4, 4000 Kranj

Tabela / Table 1 – Kalibracije v laboratoriju / In-lab 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 zmogljivost (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 (L)				
				L - merjena dolžina / measured length
Končna merila dolžine / End gauges				
Mejna vzporedna dolžinska merila - merilne kladice Gauge blocks				
1.		(0,5 do/to 400) mm	$0,25 \mu\text{m} + 11 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554008 / internal calibration procedure QM-554008
Zevna merila Gap gauges				
2.		(3 do/to 150) mm	$1,2 \mu\text{m} + 8,1 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554024 / internal calibration procedure QM-554024
Instrumenti za merjenje dolžine / Length instruments				
Merilne urice, tipala, instrumenti z uricami Dial gauges, probes, instruments with dials				
Merilne urice Dial gauges				
3.		(0 do/to 100) mm	$0,9 \mu\text{m} + 7 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554003 / internal calibration procedure QM-554003
Merilniki z urico – debelinski zunanji, notranji Instruments with dials – thickness, external, internal				
4.		(0 do/to 100) mm	$1,2 \mu\text{m} + 5,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554026 / internal calibration procedure QM-554026
Pomična merila Vernier calliper gauges				
5.		(0 do/to 1000) mm	$7 \mu\text{m} + 8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554001 / internal calibration procedure QM-554001
Dvotočkovna vijačna merila (zunanja in notranja) 2-point micrometers (external and internal)				
6.		(0 do/to 600) mm	$1,0 \mu\text{m} + 13 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554002 / internal calibration procedure QM-554002
Tritočkovna vijačna merila 3-point micrometers				
7.		(3 do/to 200) mm	$1,6 \mu\text{m} + 13 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554002 / internal calibration procedure QM-554002
Višinska merila Height gauges				
8.		(0 do/to 1000) mm	$1,2 \mu\text{m} + 13 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554015 / internal calibration procedure QM-554015
Končna merila premera / Diameter gauges				



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 zmogljivost (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
Notranji premer / Internal Diameter				
Merilni obroči <i>Ring gauges</i>				- interni kalibracijski postopek QM-554004 / internal calibration procedure QM-554004
9.		(3 do/to 200) mm	1,2 $\mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
Zunanji premer / External Diameter				
Merilni trni <i>Plug gauges</i>				- interni kalibracijski postopek QM-554005 / internal calibration procedure QM-554005
10.		(0 do/to 200) mm	0,8 $\mu\text{m} + 11 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
Navojne veličine / Thread quantities				
Navojni trni <i>Thread plugs - plain</i>				- interni kalibracijski postopek QM-554010 / internal calibration procedure QM-554010 Merila / Measures: Valjasti trni / cylindrical gauges α = bočni kot / thread angle Po EURAMET/cg-10, metoda 1a. According to EURAMET/cg-10, method 1a.
Srednji premer <i>Simple pitch diameter</i>		(1 do/to 100) mm		
11.		$\alpha = 30^\circ$	3,5 $\mu\text{m} + 9,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
12.		$\alpha = 55^\circ$	3,0 $\mu\text{m} + 9,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
13.		$\alpha = 60^\circ$	3,0 $\mu\text{m} + 9,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
14.		$\alpha = 90^\circ$	2,9 $\mu\text{m} + 9,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
Navojni obroči <i>Thread rings - plain</i>				- interni kalibracijski postopek QM-554011 / internal calibration procedure QM-554011 Merila / Measures: Valjasti trni / cylindrical gauges α = bočni kot / thread angle Po EURAMET/cg-10, metoda 1a. - According to EURAMET/cg-10, method 1a.
Srednji premer <i>Simple pitch diameter</i>		(2 do/to 90) mm		
15.		$\alpha = 30^\circ$	3,5 $\mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
16.		$\alpha = 55^\circ$	3,0 $\mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
17.		$\alpha = 60^\circ$	3,0 $\mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
18.		$\alpha = 90^\circ$	2,7 $\mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
Navojni konusni trni <i>Thread plugs - tapered</i>				- interni kalibracijski postopek QM-554023 / internal calibration procedure QM-554023 α = bočni kot / thread angle
Srednji premer <i>Simple pitch diameter</i>		(1 do/to 100) mm		
19.		$\alpha = 55^\circ$	3,5 $\mu\text{m} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
20.		$\alpha = 60^\circ$	3,5 $\mu\text{m} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
Koordinatne merilne naprave / Co-ordinate measuring machines				
2D merilne naprave <i>2D measuring machines</i>		Območje / Range (po osi / per axis)		
21.	Profilni projektorji <i>Profile projectors</i>	(0 do/to 300) mm	2,4 $\mu\text{m} + 9,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Pravokotnost: / Squareness: 1,9'	- interni kalibracijski postopek QM-554025 / internal calibration procedure QM-554025
Kot / Angle				
Merila kota / Angle gauges				
Kotniki 90° <i>Squares 90°</i>		do/to 500 mm x 500 mm		interni kalibracijski postopek QM-554006 / internal calibration procedure QM-554006
22.	Kot		5''	



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 zmogljivost (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
MEHANSKE VELIČINE / Mechanical Quantities				
Moment sile / Torque				
	Momentni ključiči <i>Torque wrenches</i>			- interni postopek QM-554022 / internal procedure QM-554022 - Opombe: desno / levo / <i>Remarks: Clockwise / anticlockwise.</i>
23.		(10 do/to 350) Nm	3,0 %	

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 zmogljivost (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				
Instrumenti za merjenje dolžine / Length instruments				
	Višinska merila <i>Height gauges</i>			
24.		(0 do/to 1000) mm	$1,2 \mu\text{m} + 13 \cdot 10^{-6} \cdot L$	- interni kalibracijski postopek QM-554015 / internal calibration procedure QM-554015
Koordinatne merilne naprave / Co-ordinate measuring machines				
	2D merilne naprave <i>2D measuring machines</i>	Območje / Range <i>(po osi / per axis)</i>		
25.	Profilni projektorji <i>Profile projectors</i>	(0 do/to 300) mm	$2,4 \mu\text{m} + 9,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Pravokotnost: / <i>Squareness: 1,9'</i>	- interni kalibracijski postopek QM-554025 / internal calibration procedure QM-554025

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: 31.07.2023

