

Organismo accreditato  
Accredited body

**MG S.p.A. a socio unico**

Via dei Metalli, 1  
25039 TRAVAGLIATO (BS) - Italia  
[www.mg.marposs.com](http://www.mg.marposs.com)



DT00299LAT/011

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Riferimento  
Contact

**Roberto FRIZZA**

Tel.: +39 030 2149709  
E-mail: [00299LAT@mg.marposs.com](mailto:00299LAT@mg.marposs.com)

Tabella allegata al Certificato di  
Accreditamento  
Annex to the Accreditation Certificate

**00299 Calibration** REV. 011

**UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018**

Attività oggetto di accreditamento  
Accredited activities

Lunghezza

- **Calibri a passi (SLN-06)**
- **Campioni dentati (SLN-07)**
- **Campioni di rugosità (SLN-10)**
- **Campioni diametrali lisci (SLN-11)**

Via dei Metalli, 1  
25039 TRAVAGLIATO (BS)  
Italia

**A**

L'incertezza di misura riportata nelle seguenti tabelle è da intendersi come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Eventuali deviazioni sono puntualmente indicate.

**SEDE LEGALE**

Via Guglielmo Saliceto, 7/9 - 00161 Roma  
T +39 06 8440991 / F +39 06 8841199  
[accredia.it](http://accredia.it) / [info@accredia.it](mailto:info@accredia.it)  
C.F. / P. IVA 10566361001

**SEDE OPERATIVA**

Strada delle Cacce, 91 - 10135 Torino  
T +39 011 328461 / F +39 011 3284630  
[segreteria@accredia.it](mailto:segreteria@accredia.it)

**SEDE AMMINISTRATIVA**

Via Tonale, 26 - 20125 Milano  
T +39 02 2100961 / F +39 02 21009637  
[milano@accredia.it](mailto:milano@accredia.it)

Area metrologica  
*Metrological area*

## Lunghezza

Settore / *Calibration field* (SLN-06) **Calibri a passi**

Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(1)</sup> <i>Uncertainty</i>	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
Calibri a passi a distanza fissa tra le facce, a distanza regolabile mediante vite micrometrica	Distanza tra le facce piane e parallele del calibro	n.a.	≤ 1080 mm	$0,5 \mu\text{m} + 1,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto con macchine di misura a coordinate (CMM)	A

<sup>1</sup> Si indica con *L* la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Settore / Calibration field		(SLN-07) Campioni dentati				
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
		(2)				
Campioni dentati a fianchi evolvente paralleli ed elicoidali	Errore totale (cumulativo) profilo $F\alpha$	Campione con: $d_b = 30\text{ mm}$ $La = 14\text{ mm}$	$12\text{ mm} \leq d_b \leq 45\text{ mm}$ $La \leq 14\text{ mm}$	2,5 $\mu\text{m}$	Metodo interno. Taratura per confronto con campione ad evolvente	A
	Errore pendenza profilo $fH\alpha$			2 $\mu\text{m}$		
	Errore forma profilo $ff\alpha$			1,2 $\mu\text{m}$		
	Errore totale (cumulativo) profilo $F\alpha$	Campione con: $d_b = 50\text{ mm}$ $La = 25\text{ mm}$	$20\text{ mm} \leq d_b \leq 80\text{ mm}$ $La \leq 25\text{ mm}$	2,5 $\mu\text{m}$		
	Errore pendenza profilo $fH\alpha$			2 $\mu\text{m}$		
	Errore forma profilo $ff\alpha$			1,2 $\mu\text{m}$		
	Errore totale (cumulativo) profilo $F\alpha$	Campione con: $d_b = 100\text{ mm}$ $La = 42\text{ mm}$	$40\text{ mm} \leq d_b \leq 150\text{ mm}$ $La \leq 42\text{ mm}$	2,8 $\mu\text{m}$		
	Errore pendenza profilo $fH\alpha$			1,8 $\mu\text{m}$		
	Errore forma profilo $ff\alpha$			1,2 $\mu\text{m}$		

(continua)

<sup>2</sup> Si indica con  $d_b$  il diametro base dell'evolvente, espresso in millimetri, e con  $La$  la corsa generazionale, espressa in millimetri.

Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <i>Uncertainty</i>	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
		(3)					
(continua)							
Campioni dentati a fianchi evolvente paralleli ed elicoidali	Errore totale (cumulativo) elica $F\beta$	Campione con: $dp = 100\text{ mm}$ $\beta = 0^\circ; 15^\circ\text{ Dx}; 15^\circ\text{ Sx}$ $L\beta = 56\text{ mm}$	$20\text{ mm} \leq dp \leq 200\text{ mm}$ $\beta = 0^\circ$ $L\beta \leq 100\text{ mm}$		2,5 $\mu\text{m}$	Metodo interno. Taratura per confronto con campione ad elica	A
	Errore angolo elica $fH\beta$				1,9 $\mu\text{m}$		
	Errore forma elica $ff\beta$				1,4 $\mu\text{m}$		
	Errore totale (cumulativo) elica $F\beta$		$70\text{ mm} \leq dp \leq 200\text{ mm}$ $7^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$ $L\beta \leq 100\text{ mm}$		2,6 $\mu\text{m}$		
	Errore angolo elica $fH\beta$				1,9 $\mu\text{m}$		
	Errore forma elica $ff\beta$				1,4 $\mu\text{m}$		
	Quota rulli $q$	Dentature a fianchi paralleli o elicoidali da 15 mm a 200 mm	$15\text{ mm} \leq q \leq 200\text{ mm}$ su profili interni		$2,5\text{ }\mu\text{m} + 1,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto con macchine di misura a coordinate (CMM)	
			$q \leq 200\text{ mm}$ su profili esterni				
	Arco dente / arco vano			$\geq 0,8\text{ mm}$	$\leq 12,5\text{ mm}$		

<sup>3</sup> Si indica con  $dp$  il diametro primitivo, espresso in millimetri, con  $\beta$  l'angolo dell'elica, espresso in gradi, con  $L\beta$  la corsa dell'elica, espressa in millimetri, e con  $q$  la quota rulli, espressa in millimetri.

Settore / Calibration field		(SLN-10) Campioni di rugosità						
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	(4)	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Campioni di rugosità	Ra	n.a.	≥ 0,008 µm	≤ 400 µm	0,05 · Ra	10 nm	Metodo interno. Taratura eseguita tramite profilometro a contatto	A
	Rq				0,05 · Rq	10 nm		
	Rsk				0,1 · Rsk	10 nm		
	Rku				0,05 · Rku	10 nm		
	Rz		≥ 0,025 µm	≤ 1600 µm	0,08 · Rz	20 nm		
	Rt				0,08 · Rt	20 nm		
	RSm		≥ 10 µm	≤ 500 µm	0,01 · RSm	0,5 µm		
	Pt		≥ 0,050 µm	≤ 100 µm	0,08 · Pt	60 nm		
	d				0,04 · d	10 nm		

<sup>4</sup> I valori assoluti riportati rappresentano il valore minimo che può assumere l'incertezza estesa.  
<sup>5</sup> In conformità alla norma UNI EN ISO 4287:2009 o UNI EN ISO 21920-2:2022, entrambe applicabili con lo stesso campo di misura e la stessa incertezza riportate in tabella.  
<sup>6</sup> In conformità alla norma UNI EN ISO 5436-1:2001.

Settore / Calibration field		(SLN-11) Campioni diametrali lisci					
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza <sup>(7)</sup> Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Campioni diametrali	Diametro interno	n.a.	≥ 10 mm	≤ 200 mm	0,3 μm + 3·10 <sup>-6</sup> ·L	EURAMET cg-06 ver. 3.0 (par. 2)	A
	Diametro esterno		≥ 0,5 mm	≤ 200 mm	0,3 μm + 3·10 <sup>-6</sup> ·L		

Fine della tabella / End of annex

<sup>7</sup> Si indica con *L* la lunghezza nominale, espressa in micrometri.