

Organismo accreditato
Accredited body

S.D.M. Measuring Instruments s.r.l.

Via Palasciano, 29
59100 PRATO (PO) - Italia
www.sdm-measuring.it



DT00221LAT/020

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

Riferimento
Contact

Alessandro LANDUCCI

Tel.: +39 0574 669208
E-mail: commerciale@sdm-measuring.it

Tabella allegata al Certificato di
Accreditamento
Annex to the Accreditation Certificate

00221 Calibration REV. 020

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Attività oggetto di accreditamento
Accredited activities

Lunghezza

- *Campioni diametrali filettati (SLN-01)*
- *Blocchetti pian paralleli (BPP) (SLN-02)*
- *Blocchetti pian paralleli (BPP) lunghi (SLN-03)*
- *Campioni di rotondità (SLN-09)*
- *Campioni di rugosità (SLN-10)*
- *Campioni diametrali lisci (SLN-11)*
- *Strumenti manuali: calibri e micrometri (SLN-16)*
- *Strumenti manuali: comparatori e trasduttori (SLN-17)*
- *Macchine di misura uniassiali (SLN-19)*

Momento torcente

- *Chiavi dinamometriche e giraviti a lettura diretta e/o a scatto (SMT-01)*

Temperatura

- *Misuratori e termometri per la misura di temperatura dell'aria (STE-08)*

Umidità

- *Misuratori (SHU-01)*

Via Palasciano, 29
59100 PRATO (PO)
Italia

A

SEDE LEGALE

Via Guglielmo Saliceto, 7/9 - 00161 Roma
T +39 06 8440991 / F +39 06 8841199
accredia.it / 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

SEDE AMMINISTRATIVA

Via Tonale, 26 - 20125 Milano
T +39 02 2100961 / F +39 02 21009637
milano@accredia.it

Lunghezza

- **Strumenti manuali: calibri e micrometri (SLN-16)**
- **Macchine di misura uniassiali (SLN-19)**

In esterno, presso Clienti

EXT

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.

Settore / Calibration field		(SLN-01) Campioni diametrali filettati						
Strumento Instrument	Misurando ⁽¹⁾ Measurand	Condizioni Additional parameters		Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Campioni diametrali cilindrici filettati	Diametro medio interno	Passo filettatura	da 0,35 mm a 3,5 mm	≥ 3 mm	≤ 65 mm	2,0 µm	EURAMET cg-10 ver.2.1	A
			da 0,6 mm a 6,0 mm	≥ 65 mm	≤ 120 mm	2,0 µm		
	Diametro medio esterno	Passo filettatura	da 0,25 mm a 0,3 mm	≥ 1 mm	≤ 120 mm	2,3 µm		
			da 0,3 mm a 6,0 mm	≥ 1 mm	≤ 120 mm	2,0 µm		

¹ Diametro medio calcolato dal diametro misurato assumendo i valori nominali del passo e dell'angolo della filettatura (simple pitch diameter rif. EURAMET cg-10 ver. 2.1).

(Continua) Area metrologica "Lunghezza"

Settore / Calibration field		(SLN-02) Blocchetti pian paralleli (BPP)						
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza ⁽²⁾ Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
					U ₁	U ₂		
Blocchetti pian paralleli Acciaio, Ceramica	Scostamento al centro a 20°C	Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,03 μm Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C	≥ 0,5 mm	≤ 100 mm	0,09 μm	0,6 · 10 ⁻⁶ ·L (acciaio)	UNI 8928:1987	A
		0,7 · 10 ⁻⁶ ·L (ceramica)						
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,1 μm Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C			0,11 μm	0,6 · 10 ⁻⁶ ·L		
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,2 μm Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C			0,15 μm	0,5 · 10 ⁻⁶ ·L		
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,2 μm Temperatura: (20,0 ± 0,4) °C			0,28 μm			
		Con campioni di lavoro Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C			0,12 μm	0,8 · 10 ⁻⁶ ·L		
	Variazione di lunghezza	n.a.	≥ 0,5 mm	≤ 100 mm	0,06 μm			
	Planarità	n.a.			0,14 μm			
Blocchetti pian paralleli per micrometri Acciaio, Ceramica	Scostamento al centro a 20°C	n.a.	≥ 0,5 mm	≤ 100 mm	0,12 μm	0,8 · 10 ⁻⁶ ·L		

(continua)

² L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽³⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
(continua)							
Blocchetti pian paralleli Carburo di tungsteno	Scostamento al centro a 20°C	Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,03 μm Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C	≥ 0,5 mm	≤ 100 mm	0,09 μm	1,5 · 10 ⁻⁶ ·L	UNI 8928:1987
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,1 μm Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C			0,11 μm	1,4 · 10 ⁻⁶ ·L	
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,2 μm Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C			0,15 μm	1,2 · 10 ⁻⁶ ·L	
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno ≤ 0,2 μm Temperatura: (20,0 ± 0,4) °C			0,45 μm		
		Con campioni di lavoro Temperatura: (20,0 ± 0,2) °C			0,12 μm	1,5 · 10 ⁻⁶ ·L	
	Variazione di lunghezza	n.a.	≥ 0,5 mm	≤ 100 mm	0,06 μm		
	Planarità	n.a.			0,14 μm		
Campioni dimensionali che materializzano la distanza Blocchetti pian paralleli Aste di riscontro Campioni di spessore Tamponi piatti	Lunghezza	n.a.	≥ 0,5 mm	≤ 100 mm	0,46 μm		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico
Campioni di spessore	Spessore	n.a.	≥ 0,01 mm	≤ 2 mm	0,5 μm		

³ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Settore / Calibration field		(SLN-03) Blocchetti pian paralleli (BPP) lunghi						
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza ⁽⁴⁾ Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
					U_1	U_2		
Campioni dimensionali che materializzano la distanza Blocchetti pian paralleli Aste di riscontro Campioni di spessore Tamponi piatti	Lunghezza	n.a.	≥ 100 mm	≤ 650 mm	0,42 μm	$1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A

⁴ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Settore / Calibration field		(SLN-09) Campioni di rotondità							
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>	
					U_1	U_2			
Campioni sferici	Scostamento dalla rotondità	Diametro di misura: da 1,5 mm a 300 mm	RONt	≤ 2 μm		0,09 μm		Metodo interno. Taratura per contatto	A
				> 2 μm	≤ 40 μm	0,09 μm	0,01 · P		
				> 40 μm	≤ 200 μm	0,32 μm	0,01 · P		
				> 200 μm	≤ 1000 μm	0,84 μm	0,01 · P		
Campioni cilindrici esterni/ interni		Massa del misurando: fino a 30 kg	RONt	≤ 2 μm		0,10 μm			
				> 2 μm	≤ 40 μm	0,10 μm	0,01 · P		
				> 40 μm	≤ 200 μm	0,32 μm	0,01 · P		
				> 200 μm	≤ 1000 μm	0,84 μm	0,01 · P		
Campioni a guizzo		Temperatura: (20 ± 1) °C	RONt	≤ 2 μm		0,13 μm			
				> 2 μm	≤ 40 μm	0,13 μm	0,01 · P		
				> 40 μm	≤ 200 μm	0,32 μm	0,01 · P		
				> 200 μm	≤ 1000 μm	0,84 μm	0,01 · P		

⁵ Si indica con *RONt* la distanza picco-valle dello scostamento dalla rotondità (ISO 12181-1:2011).

⁶ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con *P* il valore dello scostamento dalla rotondità, espresso in micrometri.

Settore / Calibration field		(SLN-10) Campioni di rugosità							
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty		(7)	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Campioni a solco e a gradino Campioni di rugosità Conformi a UNI EN ISO 5436-1:2001	<i>d</i>	n.a.	≥ 0,2 μm	≤ 500 μm	0,03 · <i>d</i>	10 nm	Metodo interno. Taratura eseguita tramite profilometro a stilo	A	
	<i>Ra</i>		≥ 0,02 μm	≤ 500 μm	0,05 · <i>Ra</i>	10 nm			
	<i>Rz</i>		≥ 0,05 μm	≤ 1000 μm	0,08 · <i>Rz</i>	20 nm			
	<i>RSm</i>		≥ 10 μm	≤ 1000 μm	0,02 · <i>RSm</i>	0,5 μm			

⁷ I valori assoluti riportati rappresentano il valore minimo che può assumere l'incertezza estesa.

Settore / Calibration field		(SLN-11) Campioni diametrali lisci						
Strumento Instrument		Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Cilindri interni		Diametro interno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	≥ 1,5 mm	≤ 100 mm	0,7 μm	EURAMET cg-06 ver. 3.0	A
				> 100 mm	≤ 140 mm	0,8 μm		
				> 140 mm	≤ 180 mm	0,9 μm		
				> 180 mm	≤ 220 mm	1,0 μm		
				> 220 mm	≤ 250 mm	1,1 μm		
Forcelle		Diametro interno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	≥ 5 mm	≤ 100 mm	0,7 μm	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
				> 100 mm	≤ 140 mm	0,8 μm		
				> 140 mm	≤ 180 mm	0,9 μm		
				> 180 mm	≤ 220 mm	1,0 μm		
				> 220 mm	≤ 250 mm	1,1 μm		
Cilindri esterni	Acciaio	Diametro esterno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 60 mm		0,5 μm	EURAMET cg-06 ver. 3.0	
				> 60 mm	≤ 150 mm	0,6 μm		
				> 150 mm	≤ 200 mm	0,7 μm		
				> 220 mm	≤ 225 mm	0,8 μm		
	Ceramica			≤ 1 mm		0,75 μm		
				> 1 mm	≤ 40 mm	0,50 μm		
				> 40 mm	≤ 90 mm	0,60 μm		
				> 90 mm	≤ 150 mm	0,70 μm		
				> 150 mm	≤ 190 mm	0,80 μm		
				> 190 mm	≤ 225 mm	0,95 μm		

(continua)

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>
(continua)								
Cilindri esterni	Carburo di tungsteno	Diametro esterno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1 mm		0,75 µm	EURAMET cg-06 ver. 3.0	A
				> 1 mm	≤ 50 mm	0,60 µm		
				> 50 mm	≤ 100 mm	0,90 µm		
				> 100 mm	≤ 150 mm	1,2 µm		
				> 150 mm	≤ 195 mm	1,5 µm		
				> 195 mm	≤ 225 mm	1,8 µm		
Sfere	Acciaio	Diametro esterno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 60 mm		0,5 µm	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
	Ceramica			> 60 mm	≤ 100 mm	0,6 µm		
				≤ 1 mm		0,75 µm		
				> 1 mm	≤ 40 mm	0,50 µm		
	Carburo di tungsteno			> 40 mm	≤ 90 mm	0,60 µm		
				> 90 mm	≤ 100 mm	0,70 µm		
				≤ 1 mm		0,75 µm		
	Rubino			> 1 mm	≤ 50 mm	0,60 µm		
				> 50 mm	≤ 100 mm	0,90 µm		
				≥ 0,25 mm	≤ 1 mm	0,75 µm		
				> 1 mm	≤ 10 mm	0,50 µm		
				> 10 mm	≤ 40 mm	0,60 µm		
				> 40 mm	≤ 65 mm	0,80 µm		
				> 65 mm	≤ 100 mm	1,10 µm		

I valori di incertezza estesa riportati nelle seguenti tabelle sono relativi ad un fattore di copertura k pari a 2 e fanno riferimento alla taratura di uno strumento ideale, senza considerare i contributi di ripetibilità dello strumento stesso: questi saranno calcolati, di volta in volta, nella valutazione della incertezza da associare ai risultati della taratura. Fanno eccezione i casi indicati con il simbolo ($\diamond$), per i quali i valori di incertezza estesa sono relativi ad un fattore di copertura k pari a 1,65: il fattore di copertura effettivo sarà calcolato, di volta in volta, sulla base dei risultati sperimentali sulla ripetibilità dello strumento in taratura.

Settore / Calibration field (SLN-16) Strumenti manuali: calibri e micrometri									
Strumento/Tipo/Unità di formato Instrument/Type/Scale interval			Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza ⁽⁸⁾ Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
						U_1	U_2		
Calibri per la misurazione di profondità	Analogici	1 μm	Lunghezza	Temperatura: (20,0 $\pm$ 0,5) °C Senza compensazione della temperatura	$\leq 1000 \text{ mm}$	0,6 μm	$3,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI EN ISO 13385-2:2020	A, EXT
		5 μm				1,5 μm	$2,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		10 μm				3 μm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		20 μm				7 μm			
		50 μm				13 μm			
		100 μm				25 μm			
	Digitali	1 μm			$\leq 1000 \text{ mm}$	0,7 μm	$3,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		5 μm				3 μm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		10 μm				7 μm			
		20 μm				10 μm			
		50 μm				25 μm			
		100 μm				50 μm			

(continua)

⁸ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽⁹⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U₁</i>	<i>U₂</i>		
Calibri a corsoio a orologio	Analogici	10 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	5 µm		UNI EN ISO 13385-1:2019	A, EXT
		20 µm				7 µm			
		50 µm				13 µm			
		100 µm				25 µm			
		10 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	≤ 1000 mm	3 µm	27·10 ⁻⁶ ·L		EXT
		20 µm				6 µm	25·10 ⁻⁶ ·L		
		50 µm				15 µm	18·10 ⁻⁶ ·L		
		100 µm				30 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		
Calibri a corsoio a nonio	Analogici	20 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	10 µm		UNI EN ISO 13385-1:2019	A
		50 µm				25 µm			
		100 µm				50 µm			
		20 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	10 µm			EXT
		50 µm				25 µm			
		100 µm				50 µm			
		20 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	≤ 1000 mm	12 µm	20·10 ⁻⁶ ·L		
		50 µm				30 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		
		100 µm				65 µm			

(continua)

⁹ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti *U₁* e *U₂* indicate in tabella con la formula *U₁+U₂* ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con *L* la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹⁰⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
(continua)									
Calibri a corsoio	Digitali	5 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	5 µm		UNI EN ISO 13385-1:2019	A
		10 µm				7 µm			
		20 µm				10 µm			
		50 µm				25 µm			
		100 µm				50 µm			
		5 µm				5 µm			
		10 µm		Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	7 µm			EXT
		20 µm				10 µm			
		50 µm				25 µm			
		100 µm				50 µm			
		5 µm		Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	≤ 1000 mm	3 µm	27·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				6 µm	25·10 ⁻⁶ ·L		
		20 µm				13 µm	20·10 ⁻⁶ ·L		
		50 µm				30 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		
		100 µm				65 µm			

¹⁰ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹¹⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
Alesametri	Analogici	0,1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C Corse: da 2 mm	≤ 100 mm	0,4 μm		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
		0,5 μm				0,4 μm			
		1 μm				0,42 μm			
		2 μm				0,48 μm			
		5 μm				0,7 μm			
		10 μm				1 μm			
		100 μm				10 μm			
	Digitali	0,1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C Corse: da 2 mm	≤ 100 mm	0,4 μm		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
		0,5 μm				0,5 μm			
		1 μm				0,7 μm			
		2 μm				1,2 μm			
		5 μm				2,5 μm			
		10 μm				5 μm			
Micrometri ad aste componibili per la misurazione di interni		1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≥ 50 mm ≤ 100 mm	0,85 μm		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
					> 100 mm ≤ 150 mm	0,95 μm			

¹¹ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹²⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
Micrometri per la misurazione di profondità	Analogici	1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,5 μm	3,5·10 ⁻⁶ · <i>L</i>	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
		5 μm				0,8 μm	3,2·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		10 μm				1,3 μm	2,9·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		20 μm				2,4 μm	2,2·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		50 μm				7 μm			
		100 μm				13 μm			
	Digitali	1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,8 μm	3,2·10 ⁻⁶ · <i>L</i>	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
		5 μm				3 μm	2·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		10 μm				7 μm			
		20 μm				10 μm			
		50 μm				25 μm			
		100 μm				50 μm			
Micrometri a due punti per la misurazione di interni	Analogici	1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 150 mm	0,3 μm	2,2·10 ⁻⁶ · <i>L</i>	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
		2 μm				0,36 μm	2,0·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		5 μm				0,64 μm	1,3·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		10 μm				1,3 μm			
	Digitali	0,1 μm			≤ 150 mm	0,28 μm	2,3·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		1 μm				0,64 μm	1,3·10 ⁻⁶ · <i>L</i>		
		10 μm				5 μm			

(continua)

¹² L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹³⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
<i>(continua)</i>									
Micrometri a due punti per la misurazione di interni	Analogici	1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	≤ 150 mm	0,3 µm	2,2·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	EXT
		2 µm				0,36 µm	2,0·10 ⁻⁶ ·L		
		5 µm				0,64 µm	1,3·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				1,3 µm			
	Digitali	0,1 µm			≤ 150 mm	0,28 µm	29·10 ⁻⁶ ·L		
		1 µm				0,64 µm	26·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				5,8 µm	10·10 ⁻⁶ ·L		
Micrometri a tre punti per la misurazione di interni	Analogici	1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 150 mm	0,82 µm	1,3·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
		2 µm				0,85 µm	1,3·10 ⁻⁶ ·L		
		5 µm				1,0 µm	1,0·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				1,5 µm			
	Digitali	0,1 µm			≤ 150 mm	0,8 µm	1,3·10 ⁻⁶ ·L		
		1 µm				1,0 µm	1,0·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				5 µm			

¹³ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹⁴⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						U_1	U_2		
Misuratori di altezze	Analogici	1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 $\pm$ 0,5) °C	$\leq 1000 \text{ mm}$	0,5 μm	$3 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI EN ISO 13225:2012	A
		5 μm				1,7 μm	$2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		10 μm				3 μm	$1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		20 μm				7 μm			
		50 μm				13 μm			
		100 μm				25 μm			
	Analogici	1 μm		Temperatura ambiente (20,0 $\pm$ 0,5) °C	$\leq 1000 \text{ mm}$	0,5 μm	$3,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI EN ISO 13225:2012	EXT
		5 μm				1,5 μm	$2,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		10 μm				3 μm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		20 μm				7 μm			
		50 μm				13 μm			
		100 μm				25 μm			
	Analogici	1 μm		Temperatura ambiente (20 $\pm$ 5) °C	$\leq 1000 \text{ mm}$	0,5 μm	$30 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		5 μm				1,5 μm	$30 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		10 μm				3 μm	$28 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		20 μm				6 μm	$25 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		50 μm				15 μm	$19 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		100 μm				29 μm	$13 \cdot 10^{-6} \cdot L$		

(continua)

¹⁴ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹⁵⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>U₁</i>	<i>U₂</i>		
Misuratori di altezze	Digitali	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,4 μm	3,2·10 ⁻⁶ ·L	UNI EN ISO 13225:2012	A
				0,7 μm	2,8·10 ⁻⁶ ·L		
				3 μm	1,5·10 ⁻⁶ ·L		
				7 μm			
				10 μm			
				25 μm			
				50 μm			
				50 μm			
	Digitali	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,4 μm	3,4·10 ⁻⁶ ·L	UNI EN ISO 13225:2012	EXT
				0,7 μm	3,2·10 ⁻⁶ ·L		
				3 μm	1,8·10 ⁻⁶ ·L		
				7 μm			
				10 μm			
				25 μm			
				50 μm			
				50 μm			
	Digitali	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	≤ 1000 mm	0,4 μm	30·10 ⁻⁶ ·L		
				0,7 μm	30·10 ⁻⁶ ·L		
				3 μm	28·10 ⁻⁶ ·L		
				6 μm	25·10 ⁻⁶ ·L		
				12 μm	20·10 ⁻⁶ ·L		

(continua)

¹⁵ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹⁶⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
<i>(continua)</i>									
Misuratori di altezze	Digitali	50 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	≤ 1000 mm	29 µm	13·10 ⁻⁶ ·L	UNI EN ISO 13225:2012	EXT
		100 µm				65 µm			
Micrometri per la misurazione di esterni Comparatori a bracci Comparatori con sistema di battuta fisso Spessimetri a forcella con comparatore	Analogici	1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,3 µm	5·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
		2 µm				0,35 µm	5·10 ⁻⁶ ·L		
		5 µm				0,6 µm	4,5·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				1,2 µm	3,4·10 ⁻⁶ ·L		
		1 µm			≤ 625 mm	0,3 µm	5·10 ⁻⁶ ·L		EXT
		2 µm				0,35 µm	5·10 ⁻⁶ ·L		
		5 µm				0,6 µm	4,5·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				1,2 µm	3,4·10 ⁻⁶ ·L		
	Digitali	0,1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,3 µm	5·10 ⁻⁶ ·L	EXT	
		1 µm				0,6 µm	4,5·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				5,8 µm	1·10 ⁻⁶ ·L		
		0,1 µm			≤ 625 mm	0,3 µm	5·10 ⁻⁶ ·L		
		1 µm				0,6 µm	4,5·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				5,8 µm	1·10 ⁻⁶ ·L		

(continua)

¹⁶ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹⁷⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
(continua)									
Micrometri per la misurazione di esterni Comparatori a bracci Comparatori con sistema di battuta fisso Spessimetri a forcella con comparatore	Analogici	1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	≤ 625 mm	0,3 µm	30·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	EXT
		2 µm				0,35 µm	30·10 ⁻⁶ ·L		
		5 µm				0,6 µm	30·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				1,2 µm	30·10 ⁻⁶ ·L		
	Digitali	0,1 µm			≤ 625 mm	0,3 µm	30·10 ⁻⁶ ·L		
		1 µm				0,6 µm	30·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				6 µm	22·10 ⁻⁶ ·L		
Comparatori a braccio per interni	Analogici	1 µm	Lunghezza	n.a.	≤ 150 mm	0,30 µm	2,2·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
		2 µm				0,36 µm	2,0·10 ⁻⁶ ·L		
		5 µm				0,64 µm	1,3·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				1,3 µm			
		1 µm		Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	≤ 150 mm	0,3 µm	29·10 ⁻⁶ ·L		EXT
		2 µm				0,36 µm	28·10 ⁻⁶ ·L		
		5 µm				0,64 µm	26·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				1,2 µm	24·10 ⁻⁶ ·L		
	Digitali	0,1 µm	n.a.	≤ 150 mm	0,28 µm	2,3·10 ⁻⁶ ·L	A		
		1 µm			0,64 µm	1,3·10 ⁻⁶ ·L			
		10 µm			5 µm				
		0,1 µm			Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	≤ 150 mm		0,28 µm	29·10 ⁻⁶ ·L
		1 µm	0,64 µm	26·10 ⁻⁶ ·L					
		10 µm	5,8 µm	10·10 ⁻⁶ ·L					

¹⁷ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

(Continua) Area metrologica “Lunghezza”

I valori di incertezza estesa riportati nelle seguenti tabelle sono relativi ad un fattore di copertura k pari a 2 e fanno riferimento alla taratura di uno strumento ideale, senza considerare i contributi di ripetibilità dello strumento stesso: questi saranno calcolati, di volta in volta, nella valutazione della incertezza da associare ai risultati della taratura. Fanno eccezione i casi indicati con il simbolo ($\diamond$), per i quali i valori di incertezza estesa sono relativi ad un fattore di copertura k pari a 1,65: il fattore di copertura effettivo sarà calcolato, di volta in volta, sulla base dei risultati sperimentali sulla ripetibilità dello strumento in taratura.

Settore / Calibration field (SLN-17) Strumenti manuali: comparatori e trasduttori								
Strumento/Tipo/Unità di formato Instrument/Type/Scale interval			Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza ⁽¹⁸⁾ Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure
						U_1	U_2	
Comparatori Trasduttori lineari	Analogici	0,1 μm	Lunghezza	n.a.	$\leq 100 \text{ mm}$	0,32 μm	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI EN ISO 463:2006
		0,5 μm				0,32 μm	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		1 μm				0,36 μm	$7,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		2 μm				0,4 μm	$7,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		5 μm				0,66 μm	$5,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		10 μm				1,2 μm	$3,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		100 μm				10 μm	($\diamond$)	
	Digitali	0,1 μm	Lunghezza	n.a.	$\leq 100 \text{ mm}$	0,32 μm	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		0,5 μm				0,44 μm	$6,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		1 μm				0,66 μm	$5,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		2 μm				1,2 μm	$3,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		5 μm				3 μm	$1 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		10 μm				5 μm	($\diamond$)	
		100 μm				50 μm	($\diamond$)	

(continua)

¹⁸ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽¹⁹⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U</i> ₁	<i>U</i> ₂		
(continua)									
Comparatori a leva	Analogici	0,1 µm	Lunghezza	n.a.	≤ 2 mm	0,38 µm		UNI EN ISO 463:2006 EN ISO 9493:2010	A
		0,5 µm				0,38 µm			
		1 µm				0,4 µm			
		2 µm				0,44 µm			
		5 µm				0,7 µm			
		10 µm				1 µm	(ϕ)		
		100 µm				10 µm	(ϕ)		
	Digitali	0,1 µm	n.a.	≤ 2 mm	0,38 µm				
		0,5 µm			0,48 µm				
		1 µm			0,7 µm				
		2 µm			1,2 µm				
		5 µm			2,5 µm	(ϕ)			
		10 µm			5 µm	(ϕ)			

(continua)

¹⁹ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽²⁰⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U₁</i>	<i>U₂</i>		
(continua)									
Testine micrometriche	Analogici	0,1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 100 mm	0,32 µm	7,6 · 10 ⁻⁶ · L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
		0,5 µm				0,32 µm	7,6 · 10 ⁻⁶ · L		
		1 µm				0,36 µm	7,2 · 10 ⁻⁶ · L		
		2 µm				0,4 µm	7,0 · 10 ⁻⁶ · L		
		5 µm				0,66 µm	5,6 · 10 ⁻⁶ · L		
		10 µm				1,2 µm	3,8 · 10 ⁻⁶ · L		
		100 µm				10 µm	(ϕ)		
	Digitali	0,1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 100 mm	0,32 µm	7,6 · 10 ⁻⁶ · L		
		0,5 µm				0,44 µm	6,6 · 10 ⁻⁶ · L		
		1 µm				0,66 µm	5,6 · 10 ⁻⁶ · L		
		2 µm				1,2 µm	3,8 · 10 ⁻⁶ · L		
		5 µm				3 µm	1 · 10 ⁻⁶ · L		
		10 µm				5 µm	(ϕ)		
		100 µm				50 µm	(ϕ)		

(continua)

²⁰ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento/Tipo/Unità di formato <i>Instrument/Type/Scale interval</i>			Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽²¹⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
						<i>U₁</i>	<i>U₂</i>		
Righe ottiche e trasduttori lineari per la misurazione di esterni	Analogici	1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 600 mm	0,5 µm	4·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
					> 600 mm ≤ 1000 mm	3,4 µm			
		5 µm			≤ 1000 mm	2 µm	2·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				3 µm	1,6·10 ⁻⁶ ·L		
		20 µm				7 µm			
		50 µm				13 µm			
	Digitali	0,1 µm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	≤ 600 mm	0,4 µm	4·10 ⁻⁶ ·L		
					> 600 mm ≤ 1000 mm	3,4 µm			
		1 µm			≤ 600 mm	0,8 µm	3,4·10 ⁻⁶ ·L		
					> 600 mm ≤ 1000 mm	3,5 µm			
		5 µm			≤ 1000 mm	2 µm	2·10 ⁻⁶ ·L		
		10 µm				3 µm	1,6·10 ⁻⁶ ·L		
		20 µm				7 µm			
		50 µm				13 µm			
		100 µm				50 µm			

²¹ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Settore / Calibration field		(SLN-19) Macchine di misura uniassiali						
Strumento / Unità di formato <i>Instrument / Scale interval</i>		Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽²²⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
					<i>U₁</i>	<i>U₂</i>		
Macchine di misura per la taratura di comparatori	0,01 µm	Errore di misura	Temperatura (20,0 ± 0,5) °C (20,0 ± 1,0) °C (20,0 ± 3,0) °C (20,0 ± 5,0) °C (20 ± 10) °C	≤ 100 mm	0,05 µm	1,4·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto con interferometro laser	A, EXT
					0,05 µm	1,6·10 ⁻⁶ ·L		
					0,06 µm	3,3·10 ⁻⁶ ·L		
					0,07 µm	5,4·10 ⁻⁶ ·L		
					0,07 µm	11·10 ⁻⁶ ·L		
	0,1 µm	Errore di misura	Temperatura (20,0 ± 0,5) °C (20,0 ± 1,0) °C (20,0 ± 3,0) °C (20,0 ± 5,0) °C (20 ± 10) °C	≤ 100 mm	0,08 µm	1,3·10 ⁻⁶ ·L		
					0,08 µm	1,5·10 ⁻⁶ ·L		
					0,08 µm	3,2·10 ⁻⁶ ·L		
					0,08 µm	5,3·10 ⁻⁶ ·L		
					0,08 µm	11·10 ⁻⁶ ·L		
	1 µm	Errore di misura	Temperatura (20,0 ± 0,5) °C (20,0 ± 1,0) °C (20,0 ± 3,0) °C (20,0 ± 5,0) °C (20 ± 10) °C	≤ 100 mm	0,61 µm			
					0,62 µm			
					0,70 µm			
					0,60 µm	2,4·10 ⁻⁶ ·L		
					0,60 µm	7·10 ⁻⁶ ·L		

(continua)

²² L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti *U₁* e *U₂* indicate in tabella con la formula *U₁+U₂* ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con *L* la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento / Unità di formato <i>Instrument / Scale interval</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽²³⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>		
				<i>U₁</i>	<i>U₂</i>				
<i>(continua)</i>									
Macchine di misura uniassiali Assi di movimentazione lineare	0,01 µm	Errore di misura	Temperatura	(20,0 ± 0,5) °C	≤ 2000 mm	0,05 µm	1,8·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto con interferometro laser	A, EXT
				(20,0 ± 1,0) °C		0,05 µm	2,1·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 3,0) °C		0,06 µm	3,9·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 5,0) °C		0,07 µm	6,0·10 ⁻⁶ ·L		
				(20 ± 10) °C		0,07 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		
	0,1 µm	Errore di misura	Temperatura	(20,0 ± 0,5) °C	≤ 2000 mm	0,07 µm	1,8·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 1,0) °C		0,07 µm	2,1·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 3,0) °C		0,07 µm	3,9·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 5,0) °C		0,07 µm	6,0·10 ⁻⁶ ·L		
				(20 ± 10) °C		0,07 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		
	1 µm	Errore di misura	Temperatura	(20,0 ± 0,5) °C	≤ 2000 mm	0,65 µm	1,5·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 1,0) °C		0,60 µm	1,8·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 3,0) °C		0,60 µm	3,6·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 5,0) °C		0,60 µm	6,0·10 ⁻⁶ ·L		
				(20 ± 10) °C		0,60 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		

(continua)

²³ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Strumento / Unità di formato <i>Instrument / Scale interval</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza ⁽²⁴⁾ <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>		
				<i>U₁</i>	<i>U₂</i>				
<i>(continua)</i>									
Assi di movimentazione lineare Presetter macchine utensili (assi di movimentazione lineare)	0,01 µm	Errore di misura	Temperatura	(20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,05 µm	1,8·10 ⁻⁶ ·L	Metodo interno. Taratura per confronto con interferometro laser	A, EXT
				(20,0 ± 1,0) °C		0,05 µm	2,1·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 3,0) °C		0,06 µm	3,9·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 5,0) °C		0,07 µm	6,0·10 ⁻⁶ ·L		
				(20 ± 10) °C		0,07 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		
	0,1 µm	Errore di misura	Temperatura	(20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,07 µm	1,8·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 1,0) °C		0,07 µm	2,1·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 3,0) °C		0,07 µm	3,9·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 5,0) °C		0,07 µm	6,0·10 ⁻⁶ ·L		
				(20 ± 10) °C		0,07 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		
	1 µm	Errore di misura	Temperatura	(20,0 ± 0,5) °C	≤ 1000 mm	0,65 µm	1,5·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 1,0) °C		0,60 µm	1,8·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 3,0) °C		0,60 µm	3,6·10 ⁻⁶ ·L		
				(20,0 ± 5,0) °C		0,60 µm	6,0·10 ⁻⁶ ·L		
				(20 ± 10) °C		0,60 µm	12·10 ⁻⁶ ·L		

²⁴ L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti U_1 e U_2 indicate in tabella con la formula U_1+U_2 ed è espressa con 2 cifre significative. Si indica con L la lunghezza nominale, espressa in micrometri.

Area metrologica
Metrological area

Momento torcente

Settore / Calibration field		(SMT-01) Chiavi dinamometriche e giraviti a lettura diretta e/o a scatto					
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Chiavi dinamometriche Cacciaviti dinamometrici a lettura diretta o a scatto	Momento torcente	Temperatura ambiente: da 18 °C a 28 °C Rotazione oraria e antioraria	≥ 0,2 N·m	≤ 1000 N·m	1 %	UNI EN ISO 6789-2:2017 oppure Metodo interno. Taratura per confronto diretto con momento torcente campione	A

Area metrologica Metrological area		Temperatura					
Settore / Calibration field		(STE-08) Misuratori e termometri per la misura di temperatura dell'aria					
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Misuratori Termometri elettrici	Temperatura	n.a.	≥ -10 °C	≤ +90 °C	0,25 °C	Metodo interno. Taratura per confronto diretto con sistema di riferimento in aria	A

Area metrologica <i>Metrological area</i>	Umidità
--	---------

Settore / Calibration field		(SHU-01) Misuratori					
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>
Igrometri e termoigrometri	elettrici	Umidità relativa	Temperatura dell'aria: da 10 °C a 50 °C	≥ 10 %UR	≤ 95 %UR	da 0,46 %UR a 2,3 %UR	(25)
	meccanici					da 2,0 %UR a 3,0 %UR	
Igrometri a punto di rugiada	Temperatura di rugiada	n.a.	≥ -20 °C	≤ +50 °C	0,25 °C	Metodo interno. Taratura per confronto diretto con sistema di riferimento in mezzo comparatore in aria	A

Fine della tabella / End of annex

²⁵ Incertezza composta estesa derivante dalla propagazione delle incertezze delle grandezze di riferimento (t_{rugiada} e t_{aria}).