

Organismo accreditato  
Accredited body

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

Via Palasciano, 29  
59100 PRATO (PO) – Italia  
[www.sdm-measuring.it](http://www.sdm-measuring.it)



DT0142T/010

Riferimento  
Contact

**Simone LANDUCCI**

Tel.: +39 0574 66 92 08  
E-mail: [simone.landucci@sdm-measuring.it](mailto:simone.landucci@sdm-measuring.it)

Tabella allegata al Certificato di  
Accreditamento  
Annex to the Accreditation Certificate

**142T** Rev. **10**

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

**Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura**

Attività oggetto di accreditamento  
Accredited activities

Lunghezza

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

Via Palasciano, 29  
59100 PRATO (PO)  
Italia

**A**

Lunghezza

- **Strumenti manuali: calibri e micrometri (SLN-16)**
- **Macchine di misura unisassiali (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) <b>Anelli e tamponi filettati</b>				
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <sup>(1)</sup> <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>
Campioni diametrali cilindrici filettati	Diametro medio interno	Passo filettatura da 0,25 mm a 3,5 mm	da 3 mm a 65 mm	2,0 µm	EURAMET cg-10 ver.2.1 (12/2012)	A
		Passo filettatura da 0,6 mm a 6,0 mm	da 65 mm a 120 mm	2,0 µm		
	Diametro medio esterno	Passo filettatura da 0,25 mm a 0,3 mm	da 1 mm a 120 mm	2,3 µm		
		Passo filettatura da 0,3 mm a 6,0 mm	da 1 mm a 120 mm	2,0 µm		

<sup>1</sup> 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) <b>Blocchetti pian paralleli (BPP)</b>							
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(2)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				$U_1$	$U_2$		
Blocchetti pian paralleli Acciaio, Ceramica	Scostamento al centro a 20°C	Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,03 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$	da 0,5 mm a 100 mm	0,09 $\mu\text{m}$	$0,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI 8928: 1987	A
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,1 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$		0,11 $\mu\text{m}$	$0,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,2 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$		0,15 $\mu\text{m}$	$0,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,2 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,4) \text{ }^\circ\text{C}$		0,28 $\mu\text{m}$			
		Con campioni di lavoro Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$		0,12 $\mu\text{m}$	$0,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	Variazione di lunghezza	n.a.	da 0,5 mm a 100 mm	0,06 $\mu\text{m}$			
	Planarità	n.a.		0,14 $\mu\text{m}$			
Blocchetti pian paralleli per micrometri Acciaio, Ceramica	Scostamento al centro a 20°C	n.a.	da 0,5 mm a 100 mm	0,12 $\mu\text{m}$	$0,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		

(continua)

<sup>2</sup> 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" – Settore "Blocchetti pian paralleli (BPP)" (SLN-02)

Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(3)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				$U_1$	$U_2$		
<i>(continua)</i>							
Blocchetti pian paralleli Carburo di tungsteno	Scostamento al centro a 20°C	Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,03 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$	da 0,5 mm a 100 mm	0,09 $\mu\text{m}$	$1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI 8928: 1987	A
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,1 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$		0,11 $\mu\text{m}$	$1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,2 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$		0,15 $\mu\text{m}$	$1,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		Con campioni di riferimento Errore di ritorno $\leq 0,2 \mu\text{m}$ Temperatura: $(20,0 \pm 0,4) \text{ }^\circ\text{C}$		0,45 $\mu\text{m}$			
		Con campioni di lavoro Temperatura: $(20,0 \pm 0,2) \text{ }^\circ\text{C}$		0,12 $\mu\text{m}$	$1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	Variazione di lunghezza	n.a.	da 0,5 mm a 100 mm	0,06 $\mu\text{m}$			
Planarità	n.a.		0,14 $\mu\text{m}$				
Campioni dimensionali che materializzano la distanza Blocchetti pian paralleli Aste di riscontro Campioni di spessore Tamponi piatti	Lunghezza	n.a.	da 0,5 mm a 100 mm	0,46 $\mu\text{m}$		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
Campioni di spessore	Spessore	n.a.	da 0,01 mm a 2 mm	0,5 $\mu\text{m}$			

<sup>3</sup> 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) <b>Blocchetti pian paralleli (BPP) lunghi</b>							
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(4)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				$U_1$	$U_2$		
Campioni dimensionali che materializzano la distanza Blocchetti pian paralleli Aste di riscontro Campioni di spessore Tamponi piatti	Lunghezza	n.a.	da 100 mm a 650 mm	0,42 $\mu\text{m}$	$1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A

Settore / Calibration field (SLN-10) <b>Campioni di rugosità</b>							
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(5)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				$U_1$	$U_2$		
Campioni a solco e a gradino Campioni di rugosità Conformi a UNI EN ISO 5436-1:2001	$d$	n.a.	da 0,2 $\mu\text{m}$ a 500 $\mu\text{m}$	$0,03 \cdot d$	10 nm	Metodo interno. Taratura eseguita tramite profilometro a stilo	A
	$Ra$		da 0,02 $\mu\text{m}$ a 500 $\mu\text{m}$	$0,05 \cdot Ra$	10 nm		
	$Rz$		da 0,05 $\mu\text{m}$ a 1000 $\mu\text{m}$	$0,08 \cdot Rz$	20 nm		
	$RSm$		da 10 $\mu\text{m}$ a 1000 $\mu\text{m}$	$0,02 \cdot RSm$	0,5 $\mu\text{m}$		

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> I valori assoluti riportati rappresentano il valore minimo che può assumere l'incertezza estesa.

(Continua) Area metrologica "Lunghezza"

Settore / Calibration field (SLN-11) <b>Campioni diametrali (cilindrici lisci)</b>						
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>
Cilindri interni	Diametro interno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	da 5 mm a 100 mm	0,7 µm	EURAMET cg-06 ver. 2.0 (03/2011)	A
			da 100 mm a 140 mm	0,8 µm		
			da 140 mm a 180 mm	0,9 µm		
			da 180 mm a 220 mm	1,0 µm		
			da 220 mm a 250 mm	1,1 µm		
Forcelle	Diametro interno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	da 5 mm a 100 mm	0,7 µm	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	
			da 100 mm a 140 mm	0,8 µm		
			da 140 mm a 180 mm	0,9 µm		
			da 180 mm a 220 mm	1,0 µm		
			da 220 mm a 250 mm	1,1 µm		
Cilindri esterni	Acciaio	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	fino a 100 mm	0,52 µm	EURAMET cg-06 ver. 2.0 (03/2011)	
	Ceramica		fino a 1 mm	0,73 µm		
			da 1 mm a 10 mm	0,50 µm		
	Carburo di tungsteno		da 10 mm a 100 mm	0,57 µm		
			fino a 1 mm	0,86 µm		
			da 1 mm a 10 mm	0,50 µm		
			da 10 mm a 100 mm	0,57 µm		

(continua)

(Continua) Area metrologica "Lunghezza" – Settore "Campioni diametrali (cilindrici lisci)" (SLN-11)

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>	
<i>(continua)</i>							
Sfere esterne	Acciaio	Diametro esterno	Temperatura: (20,0 ± 0,5) °C	fino a 100 mm	0,52 μm	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico)	A
	Ceramica			fino a 1 mm	0,73 μm		
				da 1 mm a 10 mm	0,50 μm		
	Carburo di tungsteno			da 10 mm a 100 mm	0,57 μm		
				fino a 1 mm	0,86 μm		
				da 1 mm a 10 mm	0,50 μm		
			da 10 mm a 100 mm	0,57 μm			

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

(continua)

<sup>6</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(7)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>			
<i>(continua)</i>								
Calibri a corsoio a orologio	Analogici	Lunghezza	Per tarature in esterno: temperatura ambiente (20 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	5 µm		UNI EN ISO 13385-1:2019	A, EXT
					7 µm			
					13 µm			
					25 µm			
			Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	fino a 1000 mm	3 µm	27·10 <sup>-6</sup> ·L		EXT
					6 µm	25·10 <sup>-6</sup> ·L		
					15 µm	18·10 <sup>-6</sup> ·L		
					30 µm	12·10 <sup>-6</sup> ·L		
Calibri a corsoio a nonio	Analogici	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	10 µm		UNI EN ISO 13385-1:2019	A
					25 µm			
					50 µm			
			Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	fino a 625 mm	10 µm			EXT
					25 µm			
					50 µm			
			Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	fino a 625 mm	12 µm	20·10 <sup>-6</sup> ·L		
					30 µm	12·10 <sup>-6</sup> ·L		
65 µm								

*(continua)*

<sup>7</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(8)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
				$U_1$	$U_2$			
Calibri a corsoio	Digitali	Lunghezza	fino a 1000 mm	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	5 µm		UNI EN ISO 13385-1:2019	A
					7 µm			
					10 µm			
					25 µm			
					50 µm			
			fino a 625 mm	Temperatura ambiente: (20,0 ± 0,5) °C	5 µm			
					7 µm			
					10 µm			
					25 µm			
					50 µm			
			fino a 625 mm	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	3 µm	27·10 <sup>-6</sup> ·L	EXT	
					6 µm	25·10 <sup>-6</sup> ·L		
					13 µm	20·10 <sup>-6</sup> ·L		
					30 µm	12·10 <sup>-6</sup> ·L		
					65 µm			

(continua)

<sup>8</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(9)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>		
<i>(continua)</i>							
Alesametri	Analogici	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C Corse: da 2 mm	fino a 100 mm	0,4 μm		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico
					0,4 μm		
					0,42 μm		
					0,48 μm		
					0,7 μm		
					1 μm		
					10 μm		
	Digitali	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C Corse: da 2 mm	fino a 100 mm	0,4 μm		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico
					0,5 μm		
					0,7 μm		
					1,2 μm		
					2,5 μm		
					5 μm		
Micrometri per la misurazione di profondità	Analogici	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 1000 mm	0,5 μm	3,5·10 <sup>-6</sup> ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico
					0,8 μm	3,2·10 <sup>-6</sup> ·L	
					1,3 μm	2,9·10 <sup>-6</sup> ·L	
					2,4 μm	2,2·10 <sup>-6</sup> ·L	
					7 μm		
					13 μm		

*(continua)*

<sup>9</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(10)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>		
<i>(continua)</i>							
Micrometri per la misurazione di profondità	Digitali	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 1000 mm	0,8 µm	3,2·10 <sup>-6</sup> ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico
					3 µm	2·10 <sup>-6</sup> ·L	
					7 µm		
					10 µm		
					25 µm		
					50 µm		
Micrometri a due punti per la misurazione di interni	Analogici	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 150 mm	0,3 µm	2,2·10 <sup>-6</sup> ·L	UNI EN ISO 3611:2010
					0,36 µm	2,0·10 <sup>-6</sup> ·L	
					0,64 µm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L	
					1,3 µm		
	Digitali			fino a 150 mm	0,1 µm	2,3·10 <sup>-6</sup> ·L	
					1 µm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L	
					10 µm		
					5 µm		
	Analogici			fino a 150 mm	1 µm	2,2·10 <sup>-6</sup> ·L	
					2 µm	2,0·10 <sup>-6</sup> ·L	
					0,64 µm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L	
					1,3 µm		
Digitali		fino a 150 mm	0,1 µm	29·10 <sup>-6</sup> ·L			
			1 µm	26·10 <sup>-6</sup> ·L			
			10 µm				
			5,8 µm	10·10 <sup>-6</sup> ·L			

*(continua)*

<sup>10</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(11)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>			
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>					
<i>(continua)</i>										
Micrometri a tre punti per la misurazione di interni	Analogici	1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	fino a 150 mm	0,82 μm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A	
		2 μm				0,85 μm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L			
		5 μm				1,0 μm	1,0·10 <sup>-6</sup> ·L			
		10 μm				1,5 μm				
	Digitali	0,1 μm			fino a 150 mm	0,8 μm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L			
		1 μm				1,0 μm	1,0·10 <sup>-6</sup> ·L			
		10 μm		5 μm						
Micrometri ad aste componibili per la misurazione di interni		1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	da 50 mm a 100 mm	0,85 μm		Metodo interno. Taratura per confronto meccanico		
					da 100 mm a 150 mm	0,95 μm				
Campioni di misura a facce piane parallele scorrevoli (tipo TAR-AL)	Digitali	0,1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	0,42 μm	4,2·10 <sup>-6</sup> ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A	
		1 μm				0,7 μm	4·10 <sup>-6</sup> ·L			
	Digitali	0,1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	0,3 μm	3,5·10 <sup>-6</sup> ·L		EXT	
		1 μm				0,7 μm	3,2·10 <sup>-6</sup> ·L			
		Digitali	0,1 μm	Lunghezza	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	fino a 1000 mm	0,42 μm			30·10 <sup>-6</sup> ·L
			1 μm				0,7 μm			30·10 <sup>-6</sup> ·L

*(continua)*

<sup>11</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(12)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>		
Misuratori di altezze	Analogici	Temperatura ambiente (20 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	0,5 µm	3·10 <sup>-6</sup> ·L	UNI EN ISO 13225:2012	A
				1,7 µm	2·10 <sup>-6</sup> ·L		
				3 µm	1,4·10 <sup>-6</sup> ·L		
				7 µm			
				13 µm			
				25 µm			
	Analogici	Temperatura ambiente (20 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	0,5 µm	3,3·10 <sup>-6</sup> ·L	UNI EN ISO 13225:2012	EXT
				1,5 µm	2,6·10 <sup>-6</sup> ·L		
				3 µm	1,8·10 <sup>-6</sup> ·L		
				7 µm			
				13 µm			
				25 µm			
	Analogici	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C	fino a 1000 mm	0,5 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L	UNI EN ISO 13225:2012	EXT
				1,5 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L		
				3 µm	28·10 <sup>-6</sup> ·L		
				6 µm	25·10 <sup>-6</sup> ·L		
				15 µm	19·10 <sup>-6</sup> ·L		
				29 µm	13·10 <sup>-6</sup> ·L		

(continua)

<sup>12</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(13)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>		
Misuratori di altezze	Digitali	Temperatura ambiente (20 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	0,1 µm	2,3·10 <sup>-6</sup> ·L	UNI EN ISO 13225:2012	A
				1 µm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L		
				5 µm	1,3·10 <sup>-6</sup> ·L		
				10 µm			
				20 µm			
				50 µm			
				100 µm			
				0,1 µm	3,4·10 <sup>-6</sup> ·L		
	1 µm	3,2·10 <sup>-6</sup> ·L					
	5 µm	1,8·10 <sup>-6</sup> ·L					
	10 µm						
	20 µm						
	50 µm						
	100 µm						
	0,1 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L	UNI EN ISO 13225:2012	EXT			
	1 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L					
	5 µm	28·10 <sup>-6</sup> ·L					
	10 µm	25·10 <sup>-6</sup> ·L					
	20 µm	20·10 <sup>-6</sup> ·L					
	50 µm	13·10 <sup>-6</sup> ·L					
	100 µm						
	Digitali	Temperatura ambiente (20 ± 5) °C			fino a 1000 mm	0,4 µm	
				0,7 µm			
				3 µm			
			6 µm				
			15 µm				
			29 µm				
			65 µm				

<sup>13</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(14)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>		
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>				
Micrometri per la misurazione di esterni Comparatori a bracci Comparatori con sistema di battuta fisso Spessimetri a forcella con comparatore	Analogici	Lunghezza	Per tarature in esterno: temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	0,3 µm	5·10 <sup>-6</sup> ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A	
					0,35 µm	5·10 <sup>-6</sup> ·L			
					0,6 µm	4·10 <sup>-6</sup> ·L			
					1,2 µm	3,4·10 <sup>-6</sup> ·L			
				fino a 625 mm	0,3 µm	5·10 <sup>-6</sup> ·L		EXT	
					0,35 µm	5·10 <sup>-6</sup> ·L			
					0,6 µm	4·10 <sup>-6</sup> ·L			
					1,2 µm	3,4·10 <sup>-6</sup> ·L			
	Digitali	Lunghezza	Per tarature in esterno: temperatura ambiente (20,0 ± 0,5) °C	fino a 1000 mm	0,3 µm	5·10 <sup>-6</sup> ·L	A, EXT		
					1 µm	4,5·10 <sup>-6</sup> ·L			
					10 µm	1·10 <sup>-6</sup> ·L			
	Analogici	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 625 mm	0,3 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L	EXT		
					0,35 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L			
					0,6 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L			
					1,2 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L			
Digitali				Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 625 mm		0,3 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L
								1 µm	30·10 <sup>-6</sup> ·L
								10 µm	22·10 <sup>-6</sup> ·L

(continua)

<sup>14</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: calibri e micrometri" (SLN-16)

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 <sup>(15)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
				$U_1$	$U_2$		
Comparatori a braccio per interni	Analogici	n.a.	fino a 150 mm	0,30 µm	$2,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
				0,36 µm	$2,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				0,64 µm	$1,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				1,3 µm			
			fino a 150 mm	0,3 µm	$29 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				0,36 µm	$28 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				0,64 µm	$26 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				1,2 µm	$24 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	Digitali	n.a.	fino a 150 mm	0,28 µm	$2,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$		A
				0,64 µm	$1,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				5 µm			
			fino a 150 mm	0,28 µm	$29 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				0,64 µm	$26 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				5,8 µm	$10 \cdot 10^{-6} \cdot L$		

<sup>15</sup> 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 <i>Instrument/Type/Scale interval</i>		Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <sup>(16)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
					$U_1$	$U_2$		
Comparatori Trasduttori lineari	Analogici	0,1 $\mu\text{m}$	n.a.	fino a 100 mm	0,32 $\mu\text{m}$	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI EN ISO 463:2006	A
		0,5 $\mu\text{m}$			0,32 $\mu\text{m}$	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		1 $\mu\text{m}$			0,36 $\mu\text{m}$	$7,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		2 $\mu\text{m}$			0,4 $\mu\text{m}$	$7,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		5 $\mu\text{m}$			0,66 $\mu\text{m}$	$5,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		10 $\mu\text{m}$			1,2 $\mu\text{m}$	$3,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		100 $\mu\text{m}$			10 $\mu\text{m}$	( $\diamond$ )		
	Digitali	0,1 $\mu\text{m}$	n.a.	fino a 100 mm	0,32 $\mu\text{m}$	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		0,5 $\mu\text{m}$			0,44 $\mu\text{m}$	$6,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		1 $\mu\text{m}$			0,66 $\mu\text{m}$	$5,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		2 $\mu\text{m}$			1,2 $\mu\text{m}$	$3,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		5 $\mu\text{m}$			3 $\mu\text{m}$	$1 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		10 $\mu\text{m}$			5 $\mu\text{m}$	( $\diamond$ )		
		100 $\mu\text{m}$			50 $\mu\text{m}$	( $\diamond$ )		

(continua)

<sup>16</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: comparatori e trasduttori" (SLN-17)

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 <sup>(17)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>			
<i>(continua)</i>								
Comparatori a leva	Analogici	n.a.	fino a 2 mm	0,1 µm	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	(◇)		
	100 µm		10 µm	(◇)				
	Digitali		0,1 µm	0,38 µm				
			0,5 µm	0,48 µm				
			1 µm	0,7 µm				
			2 µm	1,2 µm				
			5 µm	2,5 µm	(◇)			
			10 µm	5 µm	(◇)			

*(continua)*

<sup>17</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: comparatori e trasduttori" (SLN-17)

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 <b>(18)</b> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
				$U_1$	$U_2$			
<i>(continua)</i>								
Testine micrometriche	Analogici	Lunghezza	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 100 mm	0,32 μm	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A
					0,5 μm	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					1 μm	$7,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					2 μm	$7,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					5 μm	$5,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					10 μm	$3,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					100 μm	(◇)		
	Digitali		Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 100 mm	0,32 μm	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,5 μm	$6,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					1 μm	$5,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					2 μm	$3,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					5 μm	$1 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					10 μm	(◇)		
					100 μm	(◇)		

*(continua)*

<sup>18</sup> 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" – Settore "Strumenti manuali: comparatori e trasduttori" (SLN-17)

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 <sup>(19)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
				<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>			
Righe ottiche e trasduttori lineari per la misurazione di esterni	Analogici	Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 600 mm	0,5 µm	4·10 <sup>-6</sup> ·L	Metodo interno. Taratura per confronto meccanico	A	
			da 600 mm a 1000 mm	3,4 µm				
			fino a 1000 mm	2 µm	2·10 <sup>-6</sup> ·L			
				3 µm	1,6·10 <sup>-6</sup> ·L			
				7 µm				
	13 µm							
	Digitali		Temperatura ambiente: (20 ± 5) °C	fino a 600 mm	0,4 µm			4·10 <sup>-6</sup> ·L
				da 600 mm a 1000 mm	3,4 µm			
				fino a 600 mm	0,8 µm			3,4·10 <sup>-6</sup> ·L
				da 600 mm a 1000 mm	3,5 µm			
		fino a 1000 mm		2 µm	2·10 <sup>-6</sup> ·L			
				3 µm	1,6·10 <sup>-6</sup> ·L			
				7 µm				
				13 µm				
				50 µm				

<sup>19</sup> 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"

Settore / Calibration field		(SLN-19) Macchine di misura uniassiali						
Strumento / Unità di formato Instrument / Scale interval	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza <sup>(20)</sup> Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location	
				$U_1$	$U_2$			
Macchine di misura per la taratura di comparatori <b>(21)</b>	0,01 $\mu\text{m}$	Errore di misura	Temperatura fino a 100 mm	(20,0 $\pm$ 0,5) $^{\circ}\text{C}$	0,05 $\mu\text{m}$	$1,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto con interferometro laser	A, EXT
				(20,0 $\pm$ 1,0) $^{\circ}\text{C}$	0,05 $\mu\text{m}$	$1,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20,0 $\pm$ 3,0) $^{\circ}\text{C}$	0,06 $\mu\text{m}$	$3,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20,0 $\pm$ 5,0) $^{\circ}\text{C}$	0,07 $\mu\text{m}$	$5,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20 $\pm$ 10) $^{\circ}\text{C}$	0,07 $\mu\text{m}$	$11 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	0,1 $\mu\text{m}$	Errore di misura	Temperatura fino a 100 mm	(20,0 $\pm$ 0,5) $^{\circ}\text{C}$	0,08 $\mu\text{m}$	$1,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20,0 $\pm$ 1,0) $^{\circ}\text{C}$	0,08 $\mu\text{m}$	$1,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20,0 $\pm$ 3,0) $^{\circ}\text{C}$	0,08 $\mu\text{m}$	$3,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20,0 $\pm$ 5,0) $^{\circ}\text{C}$	0,08 $\mu\text{m}$	$5,3 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20 $\pm$ 10) $^{\circ}\text{C}$	0,08 $\mu\text{m}$	$11 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	1 $\mu\text{m}$	Errore di misura	Temperatura fino a 100 mm	(20,0 $\pm$ 0,5) $^{\circ}\text{C}$	0,61 $\mu\text{m}$			
				(20,0 $\pm$ 1,0) $^{\circ}\text{C}$	0,62 $\mu\text{m}$			
				(20,0 $\pm$ 3,0) $^{\circ}\text{C}$	0,70 $\mu\text{m}$			
				(20,0 $\pm$ 5,0) $^{\circ}\text{C}$	0,60 $\mu\text{m}$	$2,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
				(20 $\pm$ 10) $^{\circ}\text{C}$	0,60 $\mu\text{m}$	$7 \cdot 10^{-6} \cdot L$		

(continua)

<sup>20</sup> 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.

<sup>21</sup> Limitatamente a macchine che eseguono la compensazione termica.

(Continua) Area metrologica "Lunghezza" – Settore "Macchine di misura uniassiali" (SLN-19)

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 <sup>(22)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
				$U_1$	$U_2$			
Macchine di misura uniassiali  Singoli assi di macchine di misura <sup>(23)</sup>	0,01 µm	Errore di misura	Temperatura	fino a 2000 mm	0,05 µm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto con interferometro laser	A, EXT
					0,05 µm	$2,1 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,06 µm	$3,9 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,07 µm	$6,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,07 µm	$12 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	0,1 µm	Errore di misura	Temperatura	fino a 2000 mm	0,07 µm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,07 µm	$2,1 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,07 µm	$3,9 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,07 µm	$6,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,07 µm	$12 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	1 µm	Errore di misura	Temperatura	fino a 2000 mm	0,65 µm	$1,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,60 µm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,60 µm	$3,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,60 µm	$6,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					0,60 µm	$12 \cdot 10^{-6} \cdot L$		

(continua)

<sup>22</sup> 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.

<sup>23</sup> Limitatamente a macchine che eseguono la compensazione termica.

(Continua) Area metrologica "Lunghezza" – Settore "Macchine di misura uniassiali" (SLN-19)

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 <sup>(24)</sup> <i>Uncertainty</i>		Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>		
				$U_1$	$U_2$				
Proiettori di profili (assi di movimentazione della tavola)  Presetter macchine utensili (assi di movimentazione lineare)  (25)	0,01 μm	Errore di misura	Temperatura	fino a 1000 mm	(20,0 ± 0,5) °C	0,05 μm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Metodo interno. Taratura per confronto con interferometro laser	A, EXT
					(20,0 ± 1,0) °C	0,05 μm	$2,1 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 3,0) °C	0,06 μm	$3,9 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 5,0) °C	0,07 μm	$6,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20 ± 10) °C	0,07 μm	$12 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	0,1 μm	Errore di misura	Temperatura	fino a 1000 mm	(20,0 ± 0,5) °C	0,07 μm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 1,0) °C	0,07 μm	$2,1 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 3,0) °C	0,07 μm	$3,9 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 5,0) °C	0,07 μm	$6,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20 ± 10) °C	0,07 μm	$12 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	1 μm	Errore di misura	Temperatura	fino a 1000 mm	(20,0 ± 0,5) °C	0,65 μm	$1,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 1,0) °C	0,60 μm	$1,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 3,0) °C	0,60 μm	$3,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20,0 ± 5,0) °C	0,60 μm	$6,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
					(20 ± 10) °C	0,60 μm	$12 \cdot 10^{-6} \cdot L$		

Fine della tabella / End of annex

<sup>24</sup> 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.

<sup>25</sup> Limitatamente a macchine che eseguono la compensazione termica.