

Organismo accreditato  
Accredited body

**Pa.L.Mer. società consortile a r.l.**

Via Casilina, 246 (km. 68)  
03013 FERENTINO (FR) - Italia

[www.parcopalmer.it](http://www.parcopalmer.it)



DT00106LAT/018

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

Riferimento  
Contact

**Agostino VIOLA**

Tel.: +39 0775 240013  
E-mail: [viola@parcopalmer.it](mailto:viola@parcopalmer.it)

Tabella allegata al Certificato di  
Accreditamento  
Annex to the Accreditation Certificate

**00106 Calibration** REV. 018

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

Attività oggetto di accreditamento  
Accredited activities

Lunghezza

- **Blocchetti pian paralleli (BPP) (SLN-02)**
- **Campioni diametrali lisci (SLN-11)**
- **Strumenti manuali: calibri e micrometri (SLN-16)**

Massa

- **Campioni di massa e pesi (SMA-01)**

Volume

- **Volume di liquidi (SVO-02)**

Temperatura

- **Termocoppie (STE-01)**
- **Termometri a resistenza (STE-02)**
- **Catene termometriche (indicatori e trasmettitori) (STE-04)**
- **Calibratori (misuratori e simulatori) (STE-05)**

Via Casilina, 246 (km. 68)  
03013 FERENTINO (FR)  
Italia

**A**

(continua)

**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)

<p><b>Massa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI) (SMA-02)</b></li> </ul> <p><b>Temperatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Calibratori (misuratori e simulatori) (STE-05)</b></li> <li>- <b>Termometria nei processi di trattamento termico (STE-12)</b></li> </ul>	<p>In esterno, presso Clienti</p>	<p><b>EXT</b></p>
---	-----------------------------------	-------------------

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-02) Blocchetti pian paralleli (BPP)					
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza <sup>(1)</sup> Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
				$U_1$	$U_2$		
Blocchetti pian paralleli	Acciaio	Campioni di riferimento	da 0,5 mm a 100 mm	0,10 $\mu\text{m}$	$1,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$	UNI 8928:1987	A
		Campioni di lavoro		0,12 $\mu\text{m}$	$4,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	Ceramica	Campioni di riferimento	da 0,5 mm a 100 mm	0,10 $\mu\text{m}$	$2,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		Campioni di lavoro		0,12 $\mu\text{m}$	$4,6 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	Carburo di tungsteno	Campioni di riferimento	da 0,5 mm a 100 mm	0,10 $\mu\text{m}$	$4,4 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		Campioni di lavoro		0,12 $\mu\text{m}$	$6,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
Blocchetti pian paralleli	Variazione di lunghezza	n.a.	da 0,5 mm a 100 mm	0,04 $\mu\text{m}$			
	Planarità	n.a.		0,13 $\mu\text{m}$			

<sup>1</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-11) Campioni diametrali lisci					
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>
				$U_1$	$U_2$		
Campioni diametrali	Diametro interno	Campioni di riferimento	da 15 mm a 200 mm	0,64 $\mu\text{m}$	$5,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$	EURAMET cg-6 ver.3.0 (par. 2)	A
		Campioni di lavoro		0,83 $\mu\text{m}$	$5,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
	Diametro esterno	Campioni di riferimento	fino a 200 mm	0,64 $\mu\text{m}$	$5,0 \cdot 10^{-6} \cdot L$		
		Campioni di lavoro		0,83 $\mu\text{m}$	$5,2 \cdot 10^{-6} \cdot L$		

<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 / 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 <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>	
					<i>U<sub>1</sub></i>	<i>U<sub>2</sub></i>			
Calibri a corsoio per la misurazione di esterni, interni, gradini e profondità	Analogici e digitali	1 µm	Errore di indicazione	Temperatura: (20 ± 1) °C Senza compensazione della temperatura	fino a 1000 mm	1,2 µm	11 · 10 <sup>-6</sup> · L	UNI EN ISO 13385-1:2019	A
		10 µm				12 µm	5,1 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		20 µm				24 µm	3,0 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		50 µm				59 µm	1,3 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		100 µm				0,12 mm	0,6 · 10 <sup>-6</sup> · L		
Micrometri per la misurazione di esterni	Analogici	1 µm	Errore di indicazione	Temperatura: (20 ± 1) °C Senza compensazione della temperatura	fino a 125 mm	0,8 µm	16 · 10 <sup>-6</sup> · L	UNI EN ISO 3611:2023	
		2 µm				0,8 µm	16 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		5 µm				1,6 µm	11 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		10 µm				3,0 µm	7,5 · 10 <sup>-6</sup> · L		
	Digitali	1 µm			fino a 125 mm	0,9 µm	15 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		2 µm				1,3 µm	12 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		5 µm				3,0 µm	7,5 · 10 <sup>-6</sup> · L		
		10 µm				5,8 µm	4,2 · 10 <sup>-6</sup> · L		

(continua)

<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.

(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>(4)</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	Analogici	Errore di indicazione	Temperatura: (20 ± 1) °C Senza compensazione della temperatura	da > 125 mm a ≤ 1000 mm	2,4 μm	5,0·10 <sup>-6</sup> ·L	UNI EN ISO 3611:2023	A	
					2,4 μm	5,0·10 <sup>-6</sup> ·L			
					2,4 μm	5,0·10 <sup>-6</sup> ·L			
					2,6 μm	5,0·10 <sup>-6</sup> ·L			
	Digitali			da > 125 mm a ≤ 1000 mm	1 μm	2,4 μm			4,9·10 <sup>-6</sup> ·L
					2 μm	2,6 μm			4,8·10 <sup>-6</sup> ·L
					5 μm	3,6 μm			4,3·10 <sup>-6</sup> ·L
					10 μm	6,1 μm			3,2·10 <sup>-6</sup> ·L

<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.

Settore / Calibration field (SMA-01) <b>Campioni di massa e pesi</b>						
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Campioni di massa	Massa	Temperatura aria: da 19 °C a 21 °C  Umidità relativa aria: da 40 %UR a 60 %UR	0,001 g	$9,0 \cdot 10^{-3}$	OIML R111-1:2004 Annex C	A
			0,002 g	$5,0 \cdot 10^{-3}$		
			0,005 g	$2,0 \cdot 10^{-3}$		
			0,01 g	$1,0 \cdot 10^{-3}$		
			0,02 g	$5,0 \cdot 10^{-4}$		
			0,05 g	$2,0 \cdot 10^{-4}$		
			0,1 g	$1,0 \cdot 10^{-4}$		
			0,2 g	$5,5 \cdot 10^{-5}$		
			0,5 g	$2,2 \cdot 10^{-5}$		
			1 g	$1,1 \cdot 10^{-5}$		
			2 g	$8,0 \cdot 10^{-6}$		
			5 g	$3,8 \cdot 10^{-6}$		
			10 g	$2,8 \cdot 10^{-6}$		
			20 g	$1,7 \cdot 10^{-6}$		
			50 g	$9,2 \cdot 10^{-7}$		
100 g	$7,0 \cdot 10^{-7}$					
200 g	$6,5 \cdot 10^{-7}$					
500 g	$5,4 \cdot 10^{-7}$					

(continua)

(Continua) Area metrologica "Massa" – Settore "Campioni di massa e pesi" (SMA-01)

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>						
Campioni di massa	Massa	Temperatura aria: da 19 °C a 21 °C  Umidità relativa aria: da 40 %UR a 60 %UR	1 000 g	$3,8 \cdot 10^{-7}$	OIML R111-1:2004 Annex C	A
			2 000 g	$1,1 \cdot 10^{-6}$		
			5 000 g	$9,2 \cdot 10^{-7}$		
			10 000 g	$1,1 \cdot 10^{-6}$		
			20 000 g	$1,7 \cdot 10^{-6}$		

Settore / Calibration field		(SMA-02) Strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI)					
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i> (5)	Incertezza <i>Uncertainty</i> (6)	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>	
Strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI)	Massa	n.a.	fino a 1 g	$1,1 \cdot 10^{-5}$	EURAMET cg-18 ver. 4.0	EXT	
			da 1,1 g a 10 g	$2,8 \cdot 10^{-6}$			
			da 11 g a 100 g	$7,0 \cdot 10^{-7}$			
			da 101 g a 1000 g	$3,8 \cdot 10^{-7}$			
			da 1,1 kg a 10 kg	$3,8 \cdot 10^{-7}$			
			da 11 kg a 100 kg	$1,1 \cdot 10^{-6}$			
			da 101 kg a 600 kg	$1,7 \cdot 10^{-6}$			

<sup>5</sup> Il campo di misura indica il valore della portata (carico massimo) dello strumento per pesare in taratura.

<sup>6</sup> L'incertezza relativa riportata rappresenta la migliore possibile nel campo di misura indicato. All'incertezza assoluta, desumibile dalla tabella, si deve sommare quadraticamente il contributo dovuto alla risoluzione dello strumento pari a 0,29 uf (unità di formato) sia al livello di carico che a piatto scarico.



Settore / Calibration field		(SVO-02) Volume di liquidi					
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	(7)	Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Serbatoi campione Misure materializzate di capacità	Volume	n.a.	da 10 mL a 100 mL		0,03 %	EURAMET cg-19 ver. 3.0 (09/2018)	A
			da 100 mL a 4 L	(Δ)	0,02 %		
			da 4 L a 100 L	(Δ)	0,013 %		

<sup>7</sup> Ove indicato (Δ), l'estremo inferiore del campo di misura è escluso.

Settore / Calibration field		(STE-01) Termocoppie					Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		(8)	Incertezza Uncertainty		
Termocoppie a metallo base  Matasse di filo / cavo per termocoppie a metallo base	Temperatura	Con / senza cavi di estensione/ compensazione  (9)	≥ -20 °C	< +300 °C		0,3 °C	Metodo interno. Taratura per confronto in mezzo comparatore o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C), anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	A
			≥ 300 °C	≤ 550 °C		0,6 °C		
			≥ 500 °C	< 700 °C		1,1 °C		
			≥ 700 °C	< 800 °C		1,5 °C		
			≥ 800 °C	< 900 °C		1,6 °C		
			≥ 900 °C	< 1150 °C		1,8 °C		
			1150 °C			2,0 °C		
Termocoppie a metallo nobile	Temperatura	Con / senza cavi di estensione/ compensazione  (9)	≥ -20 °C	< +300 °C		0,3 °C	Metodo interno. Taratura per confronto in mezzo comparatore o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C), anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	A
			≥ 300 °C	≤ 550 °C		0,6 °C		
			≥ 500 °C	< 700 °C		0,7 °C		
			≥ 700 °C	< 800 °C		1,5 °C		
			≥ 800 °C	< 900 °C		1,6 °C		
			≥ 900 °C	< 1150 °C		1,8 °C		
			1150 °C			2,0 °C		

<sup>8</sup> Nei casi in cui si abbiano diversi valori di incertezza, a parità di campo di misura, questi sono determinati dall'utilizzo di diversi campioni e termostati nella disponibilità del Laboratorio.

<sup>9</sup> In caso di taratura di termocoppie prive di cavi di estensione/compensazione propri, il Laboratorio impiegherà le proprie dotazioni di cavi di estensione/compensazione connesse al giunto di riferimento.

(Continua) Area metrologica "Temperatura"

Settore / Calibration field		(STE-02) Termometri a resistenza					
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Termoresistenze	Temperatura	n.a.	$\geq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$	$< +150\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,05 $^{\circ}\text{C}$	Metodo interno. Taratura per confronto in mezzo comparatore o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 $^{\circ}\text{C}$ ), anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	A
			$\geq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$	$< 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,15 $^{\circ}\text{C}$		
			$\geq 400\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 550\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,25 $^{\circ}\text{C}$		

(Continua) Area metrologica "Temperatura"

Settore / Calibration field (STE-04) Catene termometriche (indicatori e trasmettitori)								
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range (10)		Incertezza (11) Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
					U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termocoppie a metallo base	Temperatura	n.a.	≥ -20 °C	< +300 °C	0,15 °C	U <sub>ris</sub>	Metodo interno. Taratura per confronto in mezzo comparatore o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C), anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	A
			≥ 300 °C	≤ 550 °C	0,30 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 500 °C	< 700 °C	0,55 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 700 °C	< 800 °C	0,75 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 800 °C	< 900 °C	0,80 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 900 °C	< 1150 °C	0,90 °C	U <sub>ris</sub>		
			1150 °C		1,0 °C	U <sub>ris</sub>		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termocoppie a metallo nobile	Temperatura	n.a.	≥ -20 °C	< +300 °C	0,15 °C	U <sub>ris</sub>	Metodo interno. Taratura per confronto in mezzo comparatore o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C), anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	A
			≥ 300 °C	≤ 550 °C	0,30 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 500 °C	< 700 °C	0,35 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 700 °C	< 800 °C	0,75 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 800 °C	< 900 °C	0,80 °C	U <sub>ris</sub>		
			≥ 900 °C	< 1150 °C	0,90 °C	U <sub>ris</sub>		
			1150 °C		1,0 °C	U <sub>ris</sub>		

(continua)

<sup>10</sup> Nei casi in cui si abbiano diversi valori di incertezza, a parità di campo di misura, questi sono determinati dall'utilizzo di diversi campioni e termostati nella disponibilità del Laboratorio.

<sup>11</sup> Il valore di incertezza di misura si ottiene sommando in quadratura i valori indicati delle due componenti ( $2\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$ ), dove con  $u_{ris}$  si indica l'incertezza tipo dovuta alla risoluzione dello strumento in taratura espressa in °C.

(Continua) Area metrologica "Temperatura" – Settore "Catene termometriche (indicatori e trasmettitori)" (STE-04)

Strumento <i>Instrument</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</i> <sub>1</sub>	<i>u</i> <sub>2</sub>		
<i>(continua)</i>								
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termometri a resistenza di platino	Temperatura	n.a.	≥ -20 °C	< +150 °C	0,025 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>	Metodo interno. Taratura per confronto in mezzo comparatore o al punto fisso secondario del ghiaccio fondente (0 °C), anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	A
			≥ 150 °C	< 400 °C	0,075 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>		
			≥ 400 °C	≤ 550 °C	0,125 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termometri a termistori	Temperatura	n.a.	≥ -20 °C	< +150 °C	0,025 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>		
			≥ 150 °C	≤ 200 °C	0,125 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>		

<sup>12</sup> Nei casi in cui si abbiano diversi valori di incertezza, a parità di campo di misura, questi sono determinati dall'utilizzo di diversi campioni e termostati nella disponibilità del Laboratorio.

<sup>13</sup> Il valore di incertezza di misura si ottiene sommando in quadratura i valori indicati delle due componenti ( $2\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$ ), dove con *u*<sub>ris</sub> si indica l'incertezza tipo dovuta alla risoluzione dello strumento in taratura espressa in °C.

Settore / Calibration field (STE-05) Calibratori (misuratori e simulatori)									
Strumento <i>Instrument</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</i> <sub>1</sub>	<i>u</i> <sub>2</sub>			
Misuratori e simulatori di temperatura di termocoppie a metallo base e a metallo nobile	Temperatura	Giunto di compensazione esterno a 0 °C	≥ -200 °C	≤ +1700 °C	0,20 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento campione, anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	A	
		Giunto di compensazione interno			0,40 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>			
Misuratori di temperatura di termoresistenze	Temperatura	n.a.	≥ -200 °C	≤ +850 °C	0,025 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>			
Simulatori di temperatura di termoresistenze	Temperatura				0,05 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>			
Misuratori di temperatura	di termocoppie a metallo base e a metallo nobile	Temperatura	Temperatura ambiente: da 8 °C a 38 °C	≥ -200 °C	≤ +1700 °C	0,50 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento campione, anche nelle condizioni previste in AMS 2750-H	EXT
			Umidità relativa: da 20 %UR a 80 %UR	≥ -200 °C	≤ +850 °C	0,10 °C	<i>u</i> <sub>ris</sub>		
	di termoresistenze	Con compensazione del giunto di riferimento interno (solo per termocoppie)	≥ 10 s	≤ 3600 s	2,1 s		Metodo interno. Taratura per confronto diretto con strumento di riferimento, con le condizioni previste in AMS 2750-H		
	Timer integrato nello strumento	Intervallo di tempo							

<sup>14</sup> Il valore di incertezza di misura si ottiene sommando in quadratura i valori indicati delle due componenti ( $2\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$ ), dove con *u*<sub>ris</sub> si indica l'incertezza tipo dovuta alla risoluzione dello strumento in taratura espressa in °C.

Settore / Calibration field		(STE-12) Termometria nei processi di trattamento termico						
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range		Incertezza <sup>(15)</sup> Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
					$U_1$	$U_2$		
Catene termometriche di processo su: Forni di classe 1,2,3,4,5,6 Refrigeration and quench equipment (in conformità a AMS 2750-H)	Termocoppie a metallo base e a metallo nobile	Temperatura ambiente: da 8 °C a 38 °C  Umidità relativa: da 20 %UR a 80 %UR	≥ -20 °C	< +700 °C	0,7 °C	$U_{ris}$	AMS 2750-H (SAT comparativo con sonda residente o non residente, §3.4.7)	EXT
			≥ 700 °C	≤ 1150 °C	1,2 °C	$U_{ris}$		
≥ -20 °C	≤ +550 °C		0,2 °C	$U_{ris}$				
Catene termometriche di processo su forni	Termocoppie a metallo base e a metallo nobile		≥ -20 °C	< +700 °C	0,7 °C	$U_{ris}$	Metodo interno. SAT comparativo	
			≥ 700 °C	≤ 1150 °C	1,2 °C	$U_{ris}$		
	Termoresistenze		≥ -20 °C	≤ +550 °C	0,2 °C	$U_{ris}$		

(continua)

<sup>15</sup> Il valore di incertezza di misura si ottiene sommando in quadratura i valori indicati delle due componenti ( $2\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$ ), dove con  $u_{ris}$  si indica l'incertezza tipo dovuta alla risoluzione dello strumento in taratura espressa in °C.

<sup>16</sup> System Accuracy Test (SAT), test di accuracy del sistema, come definito in AMS 2750-H.

(Continua) Area metrologica "Temperatura" – Settore "Termometria nei processi di trattamento termico" (STE-12)

Strumento <i>Instrument</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</i> <sub>1</sub>	<i>u</i> <sub>2</sub>			
Forni di classe 1,2,3,4,5,6 Refrigeration and quench equipment (in conformità a AMS 2750-H)	Temperatura (ai fini TUS <sup>(18)</sup> )	Temperatura ambiente: da 8 °C a 38 °C Umidità relativa: da 20 %UR a 80 %UR	Termocoppie a metallo base e a metallo nobile	≥ -20 °C	< +700 °C	0,7 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>	EXT
				≥ 700 °C	≤ 1150 °C	1,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>	
		Termoresistenze	≥ -20 °C	≤ +550 °C	0,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>		
	Temperatura (ai fini di <i>radiation test</i> )	Temperatura ambiente: da 8 °C a 38 °C Umidità relativa: da 20 %UR a 80 %UR	Termocoppie a metallo base e a metallo nobile	≥ -20 °C	< +700 °C	0,7 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>	
				≥ 700 °C	≤ 1150 °C	1,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>	
		Termoresistenze	≥ -20 °C	≤ +550 °C	0,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>		
Forni	Temperatura (ai fini TUS <sup>(18)</sup> )	Temperatura ambiente: da 8 °C a 38 °C Umidità relativa: da 20 %UR a 80 %UR	Termocoppie a metallo base e a metallo nobile	≥ -20 °C	< +700 °C	0,7 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>	
				≥ 700 °C	≤ 1150 °C	1,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>	
	Termoresistenze	≥ -20 °C	≤ +550 °C	0,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>			
Temperatura (ai fini di <i>radiation test</i> )	Temperatura ambiente: da 8 °C a 38 °C Umidità relativa: da 20 %UR a 80 %UR	Termocoppie a metallo base e a metallo nobile	≥ -20 °C	< +700 °C	0,7 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>		
			≥ 700 °C	≤ 1150 °C	1,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>		
		Termoresistenze	≥ -20 °C	≤ +550 °C	0,2 °C	<i>u</i> <sub>UUT</sub>		

Fine della tabella / End of annex

<sup>17</sup> Il valore di incertezza di misura si ottiene sommando in quadratura i valori indicati delle due componenti ( $2\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$ ), dove con *u*<sub>UUT</sub> si indica l'incertezza tipo dovuta allo strumento in taratura espressa in °C.

<sup>18</sup> Temperature Uniformity Survey (TUS), indagine sull'uniformità di temperatura del forno, come definito in AMS 2750-H.