

<b>Titolo</b>	<b>Istruzione operativa sulla compilazione di Certificati di taratura/Documenti associati ai Materiali di Riferimento per i Laboratori di taratura/Produttori di Materiali di Riferimento accreditati da ACCREDIA-DT.</b>
	<i>Operative instruction on issuing Calibration Certificates/Reference Material Documents by Calibration Laboratories/Reference Material Producers accredited by ACCREDIA-DT</i>
<b>Sigla</b>	<b>IO-09-DT</b>
<b>Revisione</b>	<b>01</b>
<b>Riservatezza</b>	<b>1</b>
<b>Data</b>	<b>30-05-2018</b>

Redazione	Approvazione	Autorizzazione all'emissione	Entrata in vigore
Responsabile del Sistema di Gestione	Direttore di Dipartimento	Direttore di Dipartimento	11-06-2018

1. SCOPO .....	3
2. TERMINI E DEFINIZIONI .....	3
3. NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	3
4. ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEI CERTIFICATI DI TARATURA EMESSI DAI LABORATORI DI TARATURA ACCREDITATI .....	4
4.1 Contenuto della prima pagina .....	4
4.2 Contenuto della seconda pagina e delle successive .....	6
4.3 Numerazioni delle pagine .....	10
5. OPINIONI E INTERPRETAZIONI .....	11
6. CERTIFICATI DI TARATURA IN LINGUA DIVERSA DALL'ITALIANO .....	11
7. PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE .....	11
8. ISTRUZIONI PER I DOCUMENTI ASSOCIATI AI MATERIALI DI RIFERIMENTO EMESSI DA PRODUTTORI DI MATERIALI DI RIFERIMENTO ACCREDITATI .....	12
8.1 Certificato di materiale di riferimento (Allegato 3) .....	12
8.2 Foglio informativo di prodotto (Allegato 4) .....	14
ALLEGATO 1 – Schema LAT: Modello delle prime due pagine del Certificato di Taratura (con marchio ACCREDIA) .....	16
ALLEGATO 2 – Schema LAT: Modello delle prime due pagine del Certificato di Taratura (con marchio ACCREDIA) per tarature nel settore delle radiazioni ionizzanti .....	18
ALLEGATO 3– Schema RMP: Modello del Certificato di Materiale di Riferimento (con marchio ACCREDIA) .....	20
ALLEGATO 4 – Schema RMP: Modello del Foglio Informativo di Prodotto (con marchio ACCREDIA) .....	22

## **1. SCOPO**

Questa Istruzione Operativa contiene istruzioni per la compilazione di:

- Certificati di taratura emessi da Laboratori di taratura o Centri di taratura (nel seguito LAT) accreditati da ACCREDIA DT;
- Documenti associati a materiali di riferimento, nella forma di Certificati di materiali di riferimento e/o fogli informativi di prodotto, emessi da Produttori di materiali di riferimento accreditati da ACCREDIA DT (nel seguito RMP).

I documenti redatti secondo questa Istruzione Operativa soddisfano i requisiti della normativa, di ACCREDIA, EA ed ILAC. Il rispetto di questa Istruzione concorre ad assicurare l'uniformità di tutti i Certificati di taratura e i Documenti associati ai materiali di riferimento, ai fini del loro riconoscimento da parte del mercato.

## **2. TERMINI E DEFINIZIONI**

Valgono le definizioni riportate in UNI CEI EN ISO/IEC 17025, UNI CEI EN ISO 17034, UNI CEI 70099, ISO *Guide* 30, ISO *Guide* 31 e nei regolamenti ACCREDIA RG-13, RG-18, RT-25 e RT-34.

## **3. NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

I riferimenti normativi da considerare per l'applicazione della presente Istruzione Operativa sono riportati nel documento ACCREDIA DT LS-09 "Norme e documenti di riferimento per l'accREDITAMENTO dei Laboratori di Taratura e dei Produttori di Materiali di Riferimento", nella revisione in vigore, inclusi tutti i documenti ISO, ILAC ed EA disponibili.

#### 4. ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEI CERTIFICATI DI TARATURA EMESSI DAI LABORATORI DI TARATURA ACCREDITATI

I Certificati di taratura emessi da LAT devono essere conformi alla corretta pratica professionale scientifica e tecnica, devono essere emessi applicando i requisiti della ISO/IEC 17025 ed essere conformi alla presente Istruzione Operativa. I LAT devono utilizzare i modelli del Certificato di taratura forniti in Allegato 1, con l'eccezione di quelli accreditati per tarature nel settore misure di radiazioni ionizzanti che devono utilizzare il modello fornito in Allegato 2.

La prima pagina del Certificato di Taratura emesso da un LAT deve essere identica a quella riportata nei modelli 1 e 2 e le pagine successive devono contenere tutte le informazioni presenti nel modello.

Qualora il LAT effettui tarature diverse da quelle per cui ha ottenuto l'accreditamento deve assicurare che i documenti emessi non possano essere confusi con quelli sotto accreditamento.

ACCREDIA DT rende disponibile su supporto informatico il modello delle prime due pagine del Certificato di taratura come riportato in allegato al presente documento.

##### 4.1 Contenuto della prima pagina

Sulla prima pagina dei modelli del Certificato di taratura, ogni LAT deve introdurre nell'apposita zona riservata la propria denominazione, l'indirizzo ed il proprio marchio (eventuale), nonché il numero dell'accreditamento preceduto dalla sigla LAT. Il marchio ACCREDIA deve essere riprodotto seguendo le prescrizioni di RG-09. Per quanto concerne i campi presenti sulla prima pagina del certificato di taratura si devono seguire le indicazioni che vengono riportate. Per quanto riguarda la traduzione in lingua inglese delle indicazioni si deve utilizzare quella predisposta nei modelli allegati.

<b>titolo del documento</b>	Si indicherà  <b>Certificato di Taratura LAT xxx nnnn</b>  in cui l'indicazione alfanumerica del Certificato di taratura "nnnn" deve essere preceduta dai caratteri "LAT xxx" dove con "xxx" si intende il numero di tre cifre che individua il Centro ed essere sempre distinta dalla numerazione di eventuali certificati emessi dal Laboratorio fuori accreditamento.
<b>data di emissione</b>	Deve essere riportata la data in cui è stato ufficialmente emesso il certificato di taratura.
<b>cliente</b>	L'indicazione di chi ha emesso l'ordine di taratura e ne pagherà il costo, non deve essere ambigua e deve contenere l'indirizzo. Non devono essere usate abbreviazioni.
<b>destinatario</b>	L'indicazione del destinatario del Certificato di taratura con indirizzo/recapito (cioè di chi ne usa i risultati). Da indicarsi con indirizzo/recapito se diverso dal cliente. L'indicazione non deve essere ambigua. Non devono essere usate abbreviazioni.
<b>metodo</b>	I LAT del settore delle misure di radiazioni ionizzanti utilizzeranno il modello in Allegato 2 in cui, a questa voce, specificheranno il tipo di operazione svolta. Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>– taratura in aria, per confronto con camera a trasmissione tarata (per i settori SRI-01 e SRI-02);</li> <li>– taratura in aria, per confronto con campo di radiazione gamma tarato (per il settore SRI-03);</li> <li>– taratura in aria e in situ, per confronto con campo di radiazione gamma non collimato tarato (per il settore SRI-03);</li> <li>– taratura su fantoccio ISO, per confronto con camera a trasmissione tarata (per il settore SRI-04);</li> <li>– taratura su fantoccio ISO, per confronto con campo di radiazione gamma tarato (per il settore SRI-04);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- irraggiamento in aria, per confronto con camera a trasmissione tarata (per i settori SRI-01 e SRI-02);</li> <li>- irraggiamento in aria, per confronto con campo di radiazione gamma tarato (per il settore SRI-03);</li> <li>- irraggiamento su fantoccio ISO, per confronto con camera a trasmissione o campo di radiazione gamma tarati (per il settore SRI-04)</li> </ul>
<b>oggetto</b>	<p>Va indicato la denominazione dell'oggetto sottoposto a taratura come indicato dal costruttore. È preferito l'uso di terminologia in lingua italiana, possibilmente conforme alla normativa e condivisa con altri LAT. L'uso di termini della lingua inglese è accettato quando non esistano equivalenti in italiano. È consigliabile dedurre il nome ad esempio dalla targhetta o dal pannello frontale dello strumento.</p> <p>Dati riportati in altre forme, quali ordini, documenti di trasporto, cataloghi etc., non sono necessariamente corretti e completi e non devono essere utilizzati. La possibilità di inserire nello stesso certificato i risultati di tarature di più oggetti, facenti parte dello stesso sistema di misura, dovrà essere presa in considerazione in fase di valutazione delle procedure.</p> <p>Esempi:  <i>Espressione non corretta: trasmettitore di misura (di quale grandezza?)</i>  <i>Espressione corretta: generatore sintetizzato di tensione elettrica</i></p>
<b>costruttore</b>	<p>Va utilizzato il nome del costruttore come indicato dalla targhetta o dal pannello frontale dello strumento. Vanno assolutamente evitate confusioni fra costruttore e proprietario dell'oggetto sottoposto a taratura. Non devono essere usate abbreviazioni, quando ambigue. Non è necessario inserire l'indirizzo del costruttore.</p> <p>Esempi:  <i>Espressione non corretta: SBP</i>  <i>Espressione corretta: Società Bilanciai Porro (da non confondere con Società Bilanciai Pordenonesi)</i></p>
<b>modello</b>	<p>Va utilizzato il nome del modello come indicato dalla targhetta o dal pannello frontale dello strumento.</p>
<b>matricola</b>	<p>Come numero di serie va indicato quello riportato sulla targhetta dell'oggetto sottoposto a taratura. Anche qui è necessario porre attenzione ai dati riportati nei documenti di accompagnamento dell'oggetto in taratura i quali possono non essere corretti. Quando l'oggetto da sottoporre a taratura non presenta alcun numero di matricola, il LAT provvederà ad assegnarlo con un codice alfanumerico. Qualora sia ammesso riportare sullo stesso certificato i risultati di tarature di più oggetti, facenti parte dello stesso sistema di misura, ed il sistema non sia dotato di sua propria matricola devono essere riportate le matricole dei singoli oggetti.</p>
<b>data di ricevimento oggetto</b>	<p>Questa data deve essere riportata quando è critica per la validità e l'applicazione dei risultati della taratura. Quando necessario va inserita anche la data del campionamento.</p>
<b>data delle misure</b>	<p>Deve essere riportata la data in cui è stata eseguita la taratura. Quando la taratura è stata svolta in più giorni deve essere riportata la data del primo e dell'ultimo giorno del ciclo di taratura.</p>
<b>registro di laboratorio</b>	<p>deve essere riportato un riferimento univoco necessario ad identificare la registrazione dei dati grezzi ottenuti (ad es. registro di laboratorio) durante l'esecuzione della taratura, utile ai fini di un'eventuale ripetizione della stessa.</p>
<b>identificazione della/e persona/e che autorizza il Certificato / Direzione Tecnica</b>	<p>E' possibile riportare il nome e/o la firma del personale autorizzato.</p>

#### 4.2 Contenuto della seconda pagina e delle successive

Dalla seconda pagina il marchio ACCREDIA può essere stampato anche in bianco e nero, seguendo le prescrizioni di RG-09. A partire dalla seconda pagina devono essere fornite ulteriori informazioni sulla taratura eseguita. I singoli argomenti devono essere brevemente trattati di seguito al titolo, se la seconda pagina non è sufficiente si proseguirà nelle pagine seguenti che riporteranno la stessa intestazione e saranno numerate con indicazione del numero totale di pagine del certificato.

Le informazioni che devono essere introdotte sono:

- la descrizione aggiuntiva dell'oggetto in taratura, quando lo spazio in prima pagina non abbia permesso una descrizione completa; quando necessario, va indicata anche la condizione dell'oggetto;
- l'identificazione delle procedure, completa di indice di revisione, in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- dichiarazione che identifichi in quale modo le misure sono metrologicamente riferibili;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dai locali del Centro di taratura);
- le condizioni ambientali durante la taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa;
- il riferimento al piano e al metodo di campionamento (quando applicabile);
- i risultati prima e dopo ogni regolazione o riparazione, se disponibili.

Nel caso il LAT riporti su un proprio Certificato di Taratura anche i risultati di taratura o campionamento affidati esternamente a Laboratori accreditati per le specifiche attività, le informazioni che devono essere introdotte sono:

- numero di accreditamento ed Ente di accreditamento (se non è ACCREDIA);
- chiara identificazione dei risultati provenienti da fornitori esterni.

Possono essere aggiunte informazioni utili alla corretta comprensione dei risultati e, in particolare:

- eventuali dichiarazioni di conformità, se previste nelle procedure accreditate,
- eventuali espressioni di opinioni e interpretazioni, se previste nelle procedure accreditate.

Per quanto concerne i campi presenti sulla seconda e successive pagine del certificato di taratura si consiglia di osservare le seguenti indicazioni:

<p><b>descrizione dell'oggetto in taratura</b></p>	<p>Quando l'oggetto in taratura è uno strumento di misura di tipo commerciale le cui caratteristiche tecniche sono note o disponibili al pubblico i dati forniti in prima pagina sono sufficienti. In altri casi è necessario fornire una breve descrizione dell'oggetto sottoposto a taratura.</p> <p>Ad esempio:</p> <p><i>L'oggetto in taratura è un attenuatore coassiale da 50 Ω con valore nominale pari a 20 dB. La potenza nominale è pari a 10 W. Il campo di frequenza è compreso tra 0 Hz e 18 GHz. L'attenuatore è munito di connettori coassiali di precisione del tipo N.</i></p>
<p><b>identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature</b></p>	<p>Devono essere indicate anche le eventuali procedure di campionamento. L'indice di revisione della procedura deve essere sempre indicato. Si può aggiungere una breve descrizione del metodo di taratura impiegato.</p> <p>Ad esempio:</p> <p><i>Il multimetro è stato tarato per confronto con un calibratore campione.</i></p>
<p><b>dichiarazione che identifichi in quale modo le misure sono metrologicamente riferibili</b></p>	<p>In merito si può fare riferimento all'Appendice A della norma ISO/IEC 17025 ed alla politica di riferibilità metrologica di ACCREDIA DT riportata nel Regolamento RT-25. Per soddisfare tale requisito è anche possibile indicare nel Certificato i seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro:</b> si devono elencare gli strumenti o i campioni</li> </ul>

	<p>di misura che nella taratura in oggetto garantiscono la catena di riferibilità metrologica. Il LAT può indicare sia gli strumenti o campioni di lavoro (seconda linea) utilizzati che i suoi strumenti o campioni di riferimento (prima linea) o entrambi le tipologie di riferimento, specificandone il tipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>estremi del certificato di taratura degli strumenti/campioni</b> di cui sopra: per ognuno degli strumenti/campioni elencati al punto precedente devono essere indicati il certificato di taratura e l'Ente che lo ha emesso.</li> </ul>
<p><b>luogo di taratura</b></p>	<p>Quando le tarature non sono svolte nella sede del laboratorio permanente, il cui indirizzo è riportato nella prima pagina deve essere indicato chiaramente il luogo dove è stata svolta l'operazione di taratura (per esempio presso il cliente, in siti al di fuori delle sedi permanenti del laboratorio, o in sede temporanee o mobili dello stesso).</p> <p>Ad esempio:</p> <p><i>Le misure sono state svolte in Milano, Via Verdi 1313, nel nostro laboratorio mobile.</i></p> <p><i>Lo strumento è stato tarato presso la sua sede di utilizzo presso la ditta Verdi in Roma, Via Rossi 717.</i></p> <p><i>La taratura è stata svolta presso la nostra Unità Operativa Distaccata di Napoli, Via Verdi 131, locale di utilizzo: sala "A".</i></p>
<p><b>condizioni ambientali durante la taratura</b></p>	<p>Vanno inserite le condizioni ambientali significative alle quali le operazioni di taratura sono state svolte (es. temperatura, umidità relativa, pressione atmosferica, etc.).</p> <p>Ad esempio:</p> <p><i>temperatura: (23,0 ± 0,5) °C</i></p> <p><i>umidità relativa: (45 ± 5) %</i></p> <p><i>pressione atmosferica: (1007 ± 10) hPa</i></p>

Inoltre, vanno inserite eventuali informazioni aggiuntive per definire la **condizione di misura**. Tali informazioni possono essere necessarie al committente per un migliore utilizzo del certificato di taratura. Esse si riferiscono in particolare alla selezione delle condizioni di funzionamento e d'inserzione dello strumento in taratura, alle modalità di misura della grandezza fisica applicata o riprodotta dallo strumento e a quelle di rilevamento della corrispondente indicazione fornita dallo strumento, alle modalità di preparazione dell'oggetto in taratura, al numero dei punti di misura, ad eventuali algoritmi di valutazione. Ad esempio:

- *Il valore del resistore campione in taratura è stato determinato successivamente alle seguenti correnti di misura ...;*
- *Il valore di attenuazione è stato determinato tra il connettore d'ingresso e di uscita ...;*
- *allo scopo di favorirne la stabilizzazione termica, l'oggetto da tarare è stato mantenuto in laboratorio per almeno 24 ore prima della taratura ...;*
- *Lo strumento è stato posto in equilibrio termico con l'ambiente alla temperatura di (23,0 ± 0,5) °C, alimentato con tensione sinusoidale di valore efficace (220 ± 15) V, frequenza (50,0 ± 3,0) Hz e fattore di distorsione minore di 1% da almeno 24 h e predisponendo i commutatori GUARD su "To Lo" e TERMINAL su "Front". Sul multimetro sono state eseguite le seguenti operazioni: processo di autodiagnosi e autotaratura, verifica iniziale, regolazione (o messa in punto) e verifica finale;*
- *Sul fonometro integratore in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica, effettuate sostituendo la capsula microfonica da ½" dello strumento con un adattatore capacitivo di impedenza elettrica equivalente, sono state: la determinazione della risposta in frequenza lineare e ponderata, la verifica delle caratteristiche dell'attenuatore di selezione del fondo scala e il controllo della linearità.*

**risultati delle tarature e loro incertezza estesa**

Devono essere riportati i valori sperimentali, esposti anche sotto forma di tabelle. I risultati possono essere illustrati con grafici o formule.

Il LAT può utilizzare come simbolo separatore decimale sia la virgola che il punto, una volta fatta la scelta si raccomanda uniformità nell'utilizzo all'interno del certificato stesso. Si deve evitare che la virgola o il punto vengano utilizzati come separatore delle migliaia. Al fine di facilitare la lettura dei numeri con tante cifre, è consigliato di raggruppare le cifre stesse in gruppi di tre separandoli con uno spazio (e non con la virgola o il punto).

Ad esempio:

<i>espressione consigliata</i>	<i>1 234,567 8</i>
<i>espressione non consigliata</i>	<i>1234,5678</i>
<i>espressione consigliata</i>	<i>0,567 8</i>
<i>espressione non consigliata</i>	<i>0,5678</i>

Deve essere inserita l'incertezza estesa relativa a ciascun valore di misura riportato nel certificato. Se la dichiarazione sul fattore di copertura  $k$  dell'incertezza riportata nella prima pagina non è conforme alle modalità con cui essa è stata calcolata, si dovrà inserire una dichiarazione adeguata, nelle pagine successive, conforme al documento EA-4/02. Se si dovesse seguire un altro metodo di stima previsto dal documento JCGM 100:2008 (GUM) questo dovrà essere illustrato, con adeguati riferimenti al documento.

È ammissibile una dichiarazione di incertezza complessiva, separata dai risultati di misura, tuttavia devono essere chiaramente individuabili i valori di misura ai quali tale dichiarazione complessiva si riferisce.

I valori di incertezza estesa riportati nel certificato di taratura non devono essere inferiori alla migliore incertezza specificata nell'Allegato al Certificato di accreditamento (*CMC - calibration and measurement capability*).

L'incertezza estesa deve essere espressa con una o due cifre significative, non di più. Il risultato della misura, quando sia espresso nella stessa unità dell'incertezza estesa, non deve riportare più cifre della medesima. Il valore dell'incertezza estesa  $U$  deve essere riportato senza segno: espressioni del tipo  $U = \pm 5$  mg non devono essere usate.

Viceversa, si può riportare il risultato di misura  $y$  insieme all'incertezza estesa  $U$  nella forma  $y \pm U$  seguito dal simbolo della grandezza fisica. Le incertezze possono essere anche espresse in forma relativa; anch'esse vanno riportate senza segno.

**Esempio** *L'incertezza estesa relativa associata ai valori di frequenza misurati è pari a  $5 \cdot 10^{-8}$ .*

<b>Esempio</b>	$t = 28,4 \text{ } ^\circ\text{C} \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$	Espressione corretta
	$t = (28,4 \pm 0,2) \text{ } ^\circ\text{C}$	
	$t = 28,41 \text{ } ^\circ\text{C} \pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$	
<b>Esempio</b>	$t = 28,4 \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$	Espressione non corretta
	$t = (28,41 \pm 0,2) \text{ } ^\circ\text{C}$	
	$t = 28,4 \pm 0,247 \text{ } ^\circ\text{C}$	
	$t = (28,413 \pm 0,247) \text{ } ^\circ\text{C}$	

**Esempio** Risultati di misura espressi in forma di tabella.

*Nelle Tabelle 1 e 2 sono riportati i risultati della taratura di un multimetro numerale nella funzione tensione continua utilizzando come campione un calibratore multifunzione.*

Tensione Applicata	Strumento in taratura		Risultato di misura	
	Portata	Indicazione	Errore	Incertezza
+ 20,00 mV	100 mV	+ 20,0 mV	0,00 mV	0,06 mV
+ 100,00 mV		+ 99,9 mV	-0,10 mV	0,06 mV
- 100,00 mV		- 99,9 mV	0,10 mV	0,06 mV
+ 0,2000 V	1 V	+ 0,200 V	0,0 mV	0,6 mV
+ 1,0000 V		+ 0,999 V	-1,0 mV	0,6 mV
- 1,0000 V		- 0,999 V	1,0 mV	0,6 mV
+ 2,000 V	10 V	+ 2,00 V	0 mV	6 mV

**Tabella 1 – Funzione: Tensione continua**

Tensione applicata		Strumento in taratura		Risultato di misura	
Valore	Frequenza	Portata	Indicazione	Errore	Incertezza
100,00 mV	50 Hz	100 mV	99,9 mV	-0,10 mV	0,10 mV
100,00 mV	1 kHz		99,7 mV	-0,30 mV	0,10 mV
1,0000 V	50 Hz	1 V	0,998 V	-2,0 mV	1,0 mV
1,0000 V	1 kHz		0,999 V	-1,0 mV	1,0 mV
2,000 V	1 kHz	10 V	2,02 V	20 mV	6 mV
10,000 V	50 Hz		10,03 V	30 mV	10 mV
10,000 V	1 kHz		10,01 V	10 mV	10 mV

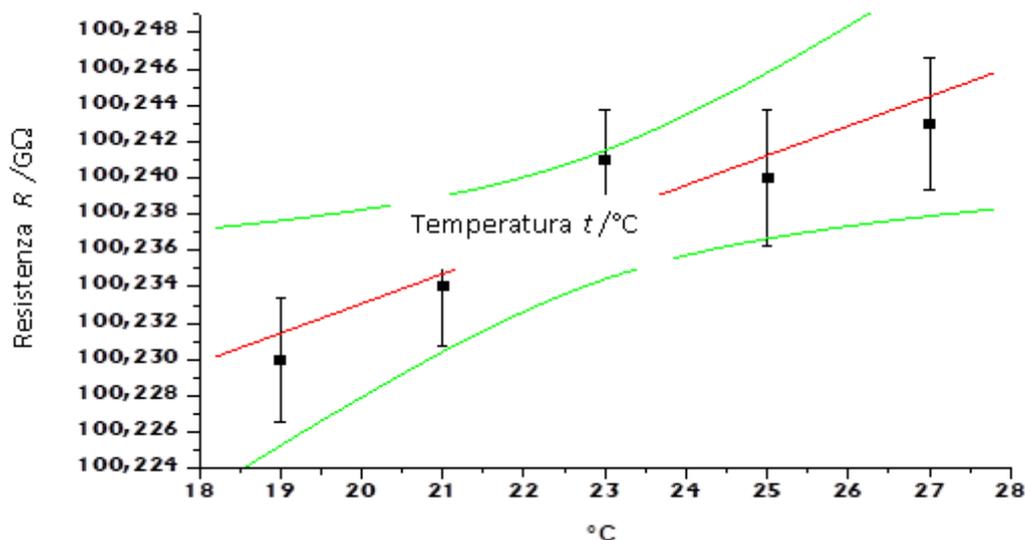
**Tabella 2 – Funzione: Tensione alternata**

Tensione applicata	Portata strumento	Indicazione dello strumento		Risultato di misura		
		Taratura iniziale	Taratura finale	Errore iniziale	Errore finale	Incertezza
/ mV	/ mV	/ mV	/ mV	$\times 10^5$	$\times 10^5$	$\times 10^5$
1,000 0	100	+ 1,000 8	+ 1,000 5	80	50	31
-1,000 0		-1,000 2	-1,000 3	20	30	31
10,000 0		+ 10,001 2	+ 10,000 5	12	5,0	4,0
100,000 0		+ 100,002 0	+ 100,000 2	2,0	0,2	1,3
-100,000 0		-100,001 5	-100,000 5	1,5	0,5	1,3
/ V	/ V	/ V	/ V	$\times 10^6$	$\times 10^6$	$\times 10^6$
0,500 000	1	+ 0,500005	+ 0,500 001	5,0	2,0	6,0

**Tabella 3 – Risultati della taratura prima e dopo la regolazione.**

**Esempio** Risultati di misura espressi in forma grafica.

*In Figura 1 è riportato il valore di resistenza  $R$  di un resistore campione da  $100\text{ G}\Omega$  in funzione della temperatura  $t$ . Le barre in più e in meno corrispondono all'incertezza estesa associata ad ogni punto di misura.*



**Fig. 1** - Valore di resistenza  $R$  di un resistore campione da  $100\text{ G}\Omega$  in funzione della temperatura  $t$ .

**risultati prima e dopo ogni regolazione**

In base alla norma ISO/IEC 17025, se uno strumento è sottoposto a regolazione (o messa a punto o aggiustamento), devono essere riportati i risultati ottenuti prima e dopo tale regolazione (si veda ad esempio la precedente Tabella 3).

Gli errori e le incertezze possono essere riportati sia in valore assoluto (come nelle tabelle precedenti), che in valore relativo (come nella Tabella 3). È però opportuno che, nella stessa tabella, gli errori e le incertezze siano espressi in modo coerente (o ambedue relativi o ambedue assoluti). L'uso del simbolo "/" per indicare, in una tabella, le unità di misura è stabilito dalla ISO/IEC 80000, ACCREDIA DT accetta che si usino anche le parentesi a tale scopo, ove ciò non dia luogo ad ambiguità.

**4.3 Numerazioni delle pagine**

Le eventuali pagine successive alla seconda devono essere intestate come le prime due, essere numerate, riportare il numero totale di pagine del certificato, comprese le prime due, e il numero o la sigla alfanumerica identificativa del certificato preceduto dall'indicazione LAT e dal numero del Laboratorio.

Eventuali documenti allegati, se facenti parte del certificato, quali fogli stampati (es. da computer) devono essere numerati, riportare il numero di pagine del certificato e il numero o la sigla alfanumerica identificativa del certificato ed essere intestati come la le altre pagine del certificato.

## **5. OPINIONI E INTERPRETAZIONI**

Il presente paragrafo si intende applicabile ai soli LAT nel cui scopo di accreditamento sono incluse opinioni e interpretazioni così come previsto dalle procedure tecniche valutate conformi nel percorso di accreditamento.

Così come chiarito nella Nota della norma ISO/IEC 17025 e nel Regolamento RT-25, opinioni ed interpretazioni non devono essere formulate in modo tale da essere confuse con certificazioni di prodotto (ISO/IEC 17065), rapporti di ispezione (ISO/IEC 17020) o dichiarazioni di conformità.

Non sono considerate opinioni/interpretazioni, ad esempio, perizie e relazioni professionali rilasciate sotto la personale responsabilità di chi le ha formulate e non del LAT (es. del perito espressamente incaricato da un giudice o da una controparte), pareri formulati per la valutazione dei rischi, la stima dell'esposizione o la caratterizzazione dei rischi.

Si ricorda che è richiesta competenza specifica per rilasciare opinioni e interpretazioni e che le stesse possono essere espresse solo da personale autorizzato.

Se nell'elaborazione di opinioni e interpretazioni vengono utilizzate informazioni fornite dal cliente, il LAT deve conservarne le relative registrazioni; inoltre il Certificato di Taratura deve chiaramente riportare che tali opinioni ed interpretazioni si basano su dati e/o informazioni forniti dal cliente.

La formulazione adotta per opinioni e interpretazioni non deve lasciare intendere alcuna approvazione da parte di ACCREDIA né dei risultati della taratura, né delle stesse opinioni e interpretazioni.

## **6. CERTIFICATI DI TARATURA IN LINGUA DIVERSA DALL'ITALIANO**

Il modello fornito è bilingue (italiano e inglese); nel caso di emissione di Certificato in lingua, il Laboratorio deve dichiarare che fa fede, in caso di contestazione, quanto indicato in lingua.

## **7. PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE**

Un Certificato di taratura con marchio ACCREDIA non deve riportare risultati di tarature non accreditate. Il Certificato di taratura può contenere informazioni aggiuntive, aventi lo scopo di spiegare il significato dei risultati della taratura.

I dati di misura riportati nei Certificati di taratura ACCREDIA DT sono da ritenersi validi al momento della taratura, e non devono essere successivamente modificati. ACCREDIA DT permette che correzioni al Certificato dopo l'emissione siano fatte attraverso l'emissione di un ulteriore documento o di un trasferimento di dati che comprenda la seguente dicitura: "corregge il Certificato n. ...".

Quando, a seguito di una correzione di quanto riportato su un Certificato di taratura, si renda necessaria la riemissione di esso, l'emissione del nuovo Certificato deve avvenire con un nuovo numero e con la dicitura "sostituisce il Certificato n. ...".

I Certificati di taratura accreditati possono essere emessi in forma cartacea o in forma elettronica su opportuno supporto.

## 8. ISTRUZIONI PER I DOCUMENTI ASSOCIATI AI MATERIALI DI RIFERIMENTO EMESSI DA PRODUTTORI DI MATERIALI DI RIFERIMENTO ACCREDITATI

I Produttori di materiali di riferimento (RMP) accreditati devono emettere e rendere disponibile un Certificato di materiale di riferimento quando accreditati per produrre materiali di riferimento certificati (CRM). In questi documenti devono essere presentati i valori di proprietà di interesse del materiale, con l'incertezza associata ed una dichiarazione di riferibilità metrologica. Per gli altri materiali di riferimento (RM) prodotti sotto accreditamento si devono emettere e rendere disponibili fogli informativi di prodotto.

Qualora si producano materiali di riferimento certificati, la riferibilità metrologica dei valori certificati deve essere stabilita in conformità ai requisiti pertinenti della UNI CEI EN ISO/IEC 17025, sia quando la caratterizzazione è realizzata internamente sia in caso di subappalto. L'RMP deve fornire evidenza della riferibilità metrologica del valore certificato a un riferimento stabilito.

I documenti associati ai materiali di riferimento emessi da RMP devono essere conformi alla corretta pratica professionale scientifica e tecnica, devono essere emessi applicando i requisiti della norma UNI CEI EN ISO 17034, le raccomandazioni della ISO Guide 31 ed essere conformi alla presente Istruzione Operativa. Gli RMP devono utilizzare i modelli forniti negli allegati 3 e 4.

La prima pagina deve essere identica a quella riportata in tali modelli e le pagine successive devono contenere tutte le informazioni presenti nel modello, necessarie o utili per l'indicazione e l'uso corretto del materiale di riferimento prodotto.

Se un RMP accreditato effettua attività di produzione diverse da quelle per cui ha ottenuto l'accREDITAMENTO, deve assicurare che i documenti ad esse collegati non possano essere confusi con quelli emessi per le produzioni sotto accREDITAMENTO.

ACCREDIA DT rende disponibile su supporto informatico i modelli delle prime due pagine dei documenti associati ai materiali di riferimento.

### 8.1 Certificato di materiale di riferimento (Allegato 3)

#### 8.1.1 Contenuto della prima pagina

Sulla prima pagina del modello del certificato di materiale di riferimento ogni Produttore deve introdurre nella apposita zona riservata la propria denominazione, l'indirizzo ed il proprio marchio (eventuale), nonché il numero dell'accREDITAMENTO preceduto dalla sigla RMP (Reference Material Producer). Il marchio ACCREDIA viene riprodotto seguendo le prescrizioni di RG-09.

Per quanto concerne i campi presenti sulla prima pagina del documento si seguano le indicazioni che vengono sotto riportate. Per quanto riguarda la traduzione in lingua inglese delle indicazioni si deve utilizzare quella predisposta nel modello allegato

<b>titolo del documento</b>	Si indicherà  <b>Certificato di materiale di riferimento RMP xxx nnnn</b>  in cui la indicazione alfanumerica del documento "nnnn" deve essere preceduta dai caratteri "RMP xxx" dove con "xxx" si intende il numero di tre cifre che individua il Produttore, ed essere sempre distinta dalla numerazione di eventuali certificati o documenti di materiali di riferimento emessi dal Produttore, ma fuori accREDITAMENTO.
<b>data di emissione</b>	Deve essere riportata la data in cui è stato ufficialmente emesso il documento.
<b>identificativo univoco</b>	Ogni CRM prodotto deve possedere un univoco identificativo attraverso il quale esso è distinguibile da ogni altro materiale prodotto dal RMP stesso o da altri RMP.
<b>nome</b>	Si riporta il nome del CRM, utilizzando, per quanto possibile le indicazioni della letteratura tecnica internazionale.

<b>descrizione</b>	Si deve riportare una sintetica descrizione del CRM, sufficiente a farlo distinguere da altri materiali simili; eventuali ulteriori dettagli possono essere forniti nelle pagine successive.
<b>utilizzo previsto</b>	Si indica il possibile principale utilizzo del CRM. Il Certificato deve dare informazioni sufficienti ai clienti affinché questi possano decidere se tale CRM è utilizzabile per i loro scopi. Poiché possono esserci dei casi in cui il materiale non è idoneo /non è stato sufficientemente caratterizzato per un determinato utilizzo, tali restrizioni possono essere segnalate.
<b>data di scadenza (o periodo di validità)</b>	Data oltre la quale l'utilizzo previsto per il CRM non è più garantito.
<b>nome e funzione del responsabile della produzione e del certificato / Direzione Tecnica</b>	Deve essere individuabile la persona e la funzione responsabile del CRM e del certificato.

### 8.1.2 Contenuto delle pagine successive

Nella seconda pagina il marchio ACCREDIA può essere stampato anche in nero, seguendo le prescrizioni di RG-09. Vengono fornite le ulteriori informazioni previste.

<b>descrizione</b>	Si può riportare una descrizione più dettagliata di quanto introdotto sinteticamente nella prima pagina.
<b>proprietà di interesse</b>	Si deve riportare una chiara dichiarazione della/e proprietà di interesse del materiale.
<b>valore della/e proprietà e della incertezza associata/e</b>	I valori certificati devono chiaramente essere identificati come tali e distinti da tutti gli altri valori riportati nel Certificato.
<b>metodo di caratterizzazione</b>	Si descrive brevemente il metodo di caratterizzazione seguito. Quando possibile si utilizza uno dei metodi previsti in nota 1 del punto 7.12.3 della UNI CEI EN ISO 17034.
<b>referibilità metrologica dei valori certificati</b>	Deve essere riportata la dichiarazione della referibilità metrologica dei valori certificati.
<b>procedura di misura per i misurandi definiti operazionalmente</b>	Nel caso la caratterizzazione si sia svolta in conformità al 7.12.3 c) della UNI CEI EN ISO 17034, quando la definizione del misurando dipende dal metodo di misura, questo deve essere descritto completamente. Si indichi la procedura seguita.
<b>quantità minima del campione</b>	Quando applicabile, la quantità minima di CRM che si può usare. Tale informazione si può basare sul grado di omogeneità del materiale, o su altri metodi quali ad esempio la stabilità e la caratterizzazione. Tale informazione deve essere seguita da una dichiarazione che la/e proprietà e la/e incertezza/e del CRM riportate nel Certificato sono garantite solo se la quantità minima del campione è rispettata.
<b>informazioni sulla conservazione/immagazzinamento</b>	Si indicano le condizioni per la conservazione (es. temperatura, esposizione alla luce, ...) che devono essere assicurate per avere la garanzia che il CRM corrisponda alle indicazioni fornite
<b>istruzioni per la manipolazione e l'uso sufficienti ad assicurare l'integrità del materiale</b>	Si forniscono le istruzioni necessarie sia dal punto di vista della sicurezza che dell'uso appropriato. Se opportune, si inseriscono informazioni sulla possibile influenza del primo uso del materiale sulla sua stabilità.

<b>informazioni sulla commutabilità</b>	Quando appropriato, si forniscono informazioni che permettano di valutare se il materiale è appropriato per il suo uso particolare senza ulteriore qualificazione, o se ulteriore qualificazione da parte dell'utente è richiesta prima dell'uso
---	--

### 8.1.3 Ulteriori informazioni utili che possono essere inserite nei certificati di CRM

<b>subappalto</b>	Quando nella produzione parte delle attività sono eseguite subappaltandole a organismi competenti, il nome e l'attività data in subappalto possono essere inseriti nel foglio informativo di prodotto.
<b>valori indicativi</b>	Valori indicativi possono essere inseriti nel foglio informativo di prodotto. Deve essere chiarito in modo inequivocabile che questi non disseminano la riferibilità metrologica.
<b>informazioni antinfortunistiche</b>	Quando appropriato, il foglio informativo di prodotto dovrebbe includere informazioni antinfortunistiche. Si può fare riferimento ad una scheda sulla sicurezza, disponibile anche per la distribuzione.

La ISO Guide 31 contiene ulteriori informazioni.

## 8.2 Foglio informativo di prodotto (Allegato 4)

### 8.2.1 Contenuto della prima pagina

Sulla prima pagina del modello del foglio informativo di prodotto ogni RMP deve introdurre nell'apposita zona riservata la propria denominazione, l'indirizzo ed il proprio marchio (eventuale), nonché il numero dell'accreditamento preceduto dalla sigla RMP (Reference Material Producer). Il marchio ACCREDIA viene riprodotto seguendo le prescrizioni di RG-09.

Per quanto concerne i campi presenti sulla prima pagina del documento si seguano le indicazioni che vengono sotto riportate.

Per quanto riguarda la traduzione in lingua inglese delle indicazioni si deve utilizzare quella predisposta nel modello allegato.

<b>titolo del documento</b>	Si indicherà  <b>Foglio informativo di prodotto RMP xxx nnnn</b>  in cui la indicazione alfanumerica del documento "nnnn" deve essere preceduta dai caratteri "RMP xxx" dove con "xxx" si intende il numero di tre cifre che individua il Produttore, ed essere sempre distinta dalla numerazione di eventuali certificati o documenti di Materiali di riferimento emessi dal Produttore, ma fuori accreditamento.
<b>data di emissione</b>	Deve essere riportata la data in cui è stato ufficialmente emesso il documento.
<b>identificativo univoco del RM</b>	Ogni RM prodotto deve possedere un unico identificativo attraverso il quale esso è distinguibile da ogni altro materiale prodotto dal RMP stesso o da altri RMP.
<b>Nome del RM</b>	Si riporta il nome del RM, utilizzando, per quanto possibile le indicazioni della letteratura tecnica internazionale.
<b>Quantità minima del campione</b>	Grado di omogeneità del materiale, o su altri metodi quali ad esempio la stabilità e la caratterizzazione. Tale informazione deve essere seguita da una dichiarazione che la/e proprietà e la/e incertezza/e del RM riportate nel foglio informativo di prodotto, sono garantite solo se la quantità minima del campione è rispettata.

<b>data di scadenza (o periodo di validità)</b>	Data oltre la quale l'utilizzo previsto per il RM non è più garantito.
<b>nome e funzione del responsabile della produzione e del foglio informativo di prodotto/ Direzione Tecnica</b>	Deve essere individuabile la persona e la funzione responsabile del RM e del foglio informativo di prodotto.

### 8.2.2 Contenuto delle pagine successive

Nella seconda pagina il marchio ACCREDIA può essere stampato anche in nero, seguendo le prescrizioni di RG-09. Vengono fornite le ulteriori informazioni previste.

<b>utilizzo previsto</b>	Si indica il possibile principale utilizzo del RM. Il foglio informativo di prodotto deve dare informazioni sufficienti ai clienti affinché questi possano decidere se tale RM è utilizzabile per i loro scopi. Poiché possono esserci dei casi in cui il materiale non è idoneo /non è stato sufficientemente caratterizzato per un determinato utilizzo, tali restrizioni possono essere segnalate.
<b>informazioni sulla conservazione/immagazzinamento</b>	Si indicano le condizioni per la conservazione (es. temperatura, esposizione alla luce, ...) che devono essere assicurate per avere la garanzia che l'RM corrisponda alle indicazioni fornite.
<b>informazioni sulla commutabilità</b>	Quando appropriato, si forniscono informazioni che permettano di valutare se il materiale è appropriato per il suo uso particolare senza ulteriore qualificazione, o se ulteriore qualificazione da parte dell'utente è richiesta prima dell'uso.
<b>proprietà di interesse (se applicabile)</b>	Si possono riportare proprietà di interesse del materiale.
<b>valore delle proprietà e dell'incertezza associata (se applicabile)</b>	Deve essere chiaramente definito che non si tratta di valori certificati, che non è possibile da questi valori derivare alcuna riferibilità metrologica.

### 8.2.3 Ulteriori informazioni utili che possono essere inserite nei certificati di CRM

<b>subappalto</b>	Quando nella produzione parte delle attività sono eseguite subappaltandole a organismi competenti, il nome e l'attività data in subappalto possono essere inseriti nel foglio informativo di prodotto.
<b>valori indicativi</b>	Valori indicativi possono essere inseriti nel foglio informativo di prodotto. Deve essere chiarito in modo inequivocabile che questi non disseminano la riferibilità metrologica.
<b>informazioni antinfortunistiche</b>	Quando appropriato, il foglio informativo di prodotto dovrebbe includere informazioni antinfortunistiche. Si può fare riferimento ad una scheda sulla sicurezza, disponibile anche per la distribuzione-

La ISO *Guide* 31 contiene ulteriori informazioni.

## ALLEGATO 1 – Schema LAT: Modello delle prime due pagine del Certificato di Taratura (con marchio ACCREDIA)

Spazio ove il Centro può inserire il suo marchio

Centro di Taratura LAT xxx  
*Calibration Centre*  
Laboratorio Accreditato di Taratura  
*Accredited Calibration Laboratory*



LAT xxx

Membro degli Accordi di  
Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition  
Agreements

Pagina 1 di ...  
Page 1 of...

CERTIFICATO DI TARATURA LAT xxx nnnn  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione  
*date of issue*  
- cliente  
*customer*  
- destinatario  
*receiver*

Si riferisce a  
*referring to*

- oggetto  
*item*  
- costruttore  
*manufacturer*  
- modello  
*model*  
- matricola  
*serial number*  
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item*  
- data delle misure  
*date of measurements*  
- registro di laboratorio  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT xxx rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT xxx granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Direzione tecnica  
(Approving Officer)

Spazio ove  
il Centro  
può inserire  
il suo  
marchio

Centro di Taratura LAT xxx  
*Calibration Centre*  
Laboratorio Accreditato di Taratura  
*Accredited Calibration Laboratory*

LAT xxx

**Membro degli Accordi di  
Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC**

**Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition  
Agreements**

Pagina 2 di ...  
Page 2 of ...

CERTIFICATO DI TARATURA LAT xxx nnnn  
*Certificate of Calibration*

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

*In the following, information is reported about:*

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);  
*description of the item to be calibrated (if necessary)*
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;  
*technical procedures used for calibration performed*
- una dichiarazione che identifichi in quale modo le misure sono metrologicamente riferibili;  
*a statement identifying how the measurements are metrologically traceable*
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);  
*site of calibration (if different from the Laboratory)*
- le condizioni ambientali e di taratura;  
*calibration and environmental conditions*
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.  
*calibration results and their expanded uncertainty*

**ALLEGATO 2 – Schema LAT: Modello delle prime due pagine del Certificato di Taratura (con marchio ACCREDIA) per tarature nel settore delle radiazioni ionizzanti**

Spazio ove il Centro può inserire il suo marchio

Centro di Taratura LAT xxx  
*Calibration Centre*  
Laboratorio Accreditato di Taratura  
*Accredited Calibration Laboratory*



LAT xxx

**Membro degli Accordi di  
Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC**

**Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition  
Agreements**

Pagina 1 di ...  
Page 1 of ...

CERTIFICATO DI TARATURA LAT xxx nnnn  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione  
*date of issue*
- cliente  
*customer*
- destinatario  
*receiver*

Si riferisce a  
*referring to*

- metodo  
*method*
- oggetto  
*item*
- costruttore  
*manufacturer*
- modello  
*model*
- matricola  
*serial number*
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item*
- data delle misure  
*date of measurements*
- registro di laboratorio  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT xxx rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT xxx granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.  
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Direzione tecnica  
(Approving Officer)

Spazio ove  
il Centro  
può inserire  
il suo  
marchio

Centro di Taratura LAT xxx  
*Calibration Centre*  
Laboratorio Accreditato di Taratura  
*Accredited Calibration Laboratory*



LAT xxx

**Membro degli Accordi di  
Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC**

**Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition  
Agreements**

Pagina 2 di ...  
Page 2 of ...

CERTIFICATO DI TARATURA LAT xxx nnnn  
*Certificate of Calibration*

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

*In the following, information is reported about:*

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);  
*description of the item to be calibrated (if necessary)*
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;  
*technical procedures used for calibration performed*
- una dichiarazione che identifichi in quale modo le misure sono metrologicamente riferibili;  
*a statement identifying how the measurements are metrologically traceable*
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);  
*site of calibration (if different from the Laboratory)*
- le condizioni ambientali e di taratura;  
*calibration and environmental conditions*
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.  
*calibration results and their expanded uncertainty*

### ALLEGATO 3– Schema RMP: Modello del Certificato di Materiale di Riferimento (con marchio ACCREDIA)

Spazio ove il RMP deve inserire il suo marchio e i riferimenti per poter essere contattato

Produttore di materiali di riferimento  
RMP xxx  
*Reference Material Producer*



RMP N° xxx

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB, LAT e PTP, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM, PRD e PRS e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, PRD, PRS, INSP, GHG, TL, CL and PTP, of IAF MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS, PRD and PRS, and of ILAC MRA for the accreditation schemes TL, ML, CL and INSP

pagina 1 di ...  
page 1 of ...

#### Certificato di materiale di riferimento RMP xxx nnnn *Reference Material Certificate*

- Data di emissione  
*Date of issue*
- Identificativo univoco del CRM  
*Unique identifier of CRM*
- Nome del CRM  
*Name of CRM*
- Descrizione del materiale di riferimento certificato (CRM)  
*Description of CRM*
- Utilizzo previsto  
*Intended Use*
- Data di scadenza  
*Expiry date*

Il presente certificato di materiale di riferimento è emesso in base all'accREDITAMENTO RMP xxx che attesta la competenza del produttore e la riferibilità metrologica dei valori certificati delle proprietà in conformità ai requisiti della norma UNI EN ISO 17034.

*This reference material certificate is issued in conformity with the accreditation RMP xxx. ACCREDIA attests the competence of the producer and the metrological traceability of the certified values of the properties in compliance with requirements of UNI EN ISO 17034.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla ISO/IEC Guide 98, secondo le indicazioni in ISO Guide 35 e EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

*The measurement uncertainty stated in this document have been determined according to ISO/IEC Guide 98, following ISO Guide 35 and EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.*

Direzione Tecnica  
(Approving Officer)

.....

Spazio ove il RMP deve inserire il suo marchio e i riferimenti per poter essere contattato

Produttore di materiali di riferimento  
RMP xxx  
*Reference Material Producer*

RMP N° xxx

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB, LAT e PTP, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM, PRD e PRS e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, PRD, PRS, INSP, GHG, TL, CL and PTP, of IAF MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS, PRD and PRS, and of ILAC MRA for the accreditation schemes TL, ML, CL and INSP

pagina 2 di ...  
page 2 of ...

**Certificato di materiale di riferimento RMP xxx nnnn**  
*Reference Material Certificate*

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:  
*In the following, information is reported about:*

- Descrizione del materiale di riferimento certificato (CRM)  
*Description of the CRM*
- Proprietà di interesse  
*Property of interest*
- Valore della proprietà e della incertezza associata  
*Property value and associated uncertainty*
- Metodo di caratterizzazione  
*Characterization method*
- Riferibilità metrologica dei valori certificati  
*Metrological traceability of certified values*
- Procedura di misura per i misurandi definiti operazionalmente  
*Measurement procedure for operationally defined measurands*
- Quantità minima del campione (se applicabile)  
*Minimum sample size (if applicable)*
- Informazioni sulla conservazione/immagazzinamento  
*Storage information*
- Istruzioni per la manipolazione e l'uso sufficienti ad assicurare l'integrità del materiale  
*Instruction for handling and use that are sufficient to ensure the integrity of the material*
- Informazioni sulla commutabilità del materiale (se appropriate)  
*Information on the commutability of the material (where appropriate)*

Ulteriori informazioni [riferimento ISO Guide 31]:  
*Other information [reference ISO Guide 31]:*

**ALLEGATO 4 – Schema RMP: Modello del Foglio Informativo di Prodotto (con marchio ACCREDIA)**

Spazio ove il RMP deve inserire il suo marchio e i riferimenti per poter essere contattato

Produttore di materiali di riferimento  
RMP xxx  
*Reference Material Producer*



RMP N° xxx

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB, LAT e PTP, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM, PRD e PRS e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, PRD, PRS, INSP, GHG, TL, CL and PTP, of IAF MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS, PRD and PRS, and of ILAC MRA for the accreditation schemes TL, ML, CL and INSP

pagina 1 di ...  
*page 1 of ...*

**Foglio informativo di prodotto RMP xxx nnnn**  
*Product information sheet*

- Data di emissione  
*Date of issue*
- Identificativo univoco del RM  
*Unique identifier of the RM*
- Nome del RM  
*Name of the RM*
- Quantità minima del campione (se applicabile)  
*Minimum sample size (if applicable)*
  
- Data di scadenza  
*Expiry date*

Il presente foglio informativo di prodotto è emesso in base all'accREDITAMENTO RMP xxx che attesta la competenza del produttore in conformità ai requisiti di UNI EN ISO 17034.

*This product information sheet is issued in conformity with the accreditation RMP xxx. ACCREDIA attests the competence of the producer in compliance with the requirements of UNI EN ISO 17034.*

Gli eventuali valori delle proprietà di interesse associati ai materiali di riferimento riportati nel presente documento non permettono di disseminare la riferibilità metrologica.  
*If any values of the property of the reference material are indicated, they are not intended to be used in support of the further dissemination of metrological traceability.*

Direzione Tecnica  
*(Approving Officer)*

.....

Spazio ove il RMP deve inserire il suo marchio e i riferimenti per poter essere contattato

Produttore di materiali di riferimento  
RMP xxx  
*Reference Material Producer*

RMP N° xxx

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB, LAT e PTP, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM, PRD e PRS e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, PRD, PRS, INSP, GHG, TL, CL and PTP, of IAF MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS, PRD and PRS, and of ILAC MRA for the accreditation schemes TL, ML, CL and INSP

pagina 2 di ...  
page 2 of ...

**Foglio informativo di prodotto RMP xxx nnnn**  
*Product information sheet*

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:  
*In the following, information is reported about:*

- Utilizzo previsto  
*Intended use*
- Informazioni sulla conservazione/immagazzinamento  
*Storage information*
- Istruzioni per la manipolazione e l'uso sufficienti ad assicurare l'integrità del materiale  
*Instruction for handling and use that are sufficient to ensure the integrity of the material*
- Informazioni sulla commutabilità del materiale (se appropriate)  
*Information on the commutability of the material (where appropriate)*
- Proprietà di interesse (se applicabile)  
*Property of interest (if applicable)*
- Valore della proprietà e della incertezza associata (se applicabile)  
*Property value and associated uncertainty (if applicable)*

Ulteriori informazioni [riferimento ISO Guide 31]:  
*Other information [reference ISO Guide 31]:*