

CERTIFICATO DI TARATURA **LAT 135 M-A24-T4-3074**
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2024-04-23
- cliente <i>customer</i>	AZIENDA USL PESCARA - PO Pescara - Via Renato Paolini 47, 65124 Pescara (Pescara), Italia
- destinatario <i>receiver</i>	AZIENDA USL PESCARA - UOSD FARMACOTOSSICOLOGIA E Q. A. Via Fonte Romana 8, 65124 Pescara (Pescara), Italia
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- <u>oggetto</u> <i>item</i>	BILANCIA ANALITICA
- costruttore <i>manufacturer</i>	SARTORIUS
- modello <i>model</i>	ENTRIS224I-1S
- matricola <i>serial number</i>	0038107004
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2024-04-23
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	M-A24-T4-3074

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 135 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 N° 135 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, the 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 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
Approval officer



CERTIFICATO DI TARATURA **LAT 135 M-A24-T4-3074**
Certificate of Calibration

Pagina 2 di 3
Page 2 of 3

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N. **PT.GM.003 ed. 1 rev. 0**
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di riferimento N. **8790621(MP001)-12190621(MP002)-15851(MP003)-3220(MP004)**
Traceability is through reference standards No.

muniti di certificati validi di taratura rispettivamente N. **23-0694-01**
validated by certificates of calibration No

Emessi da (Ente): **I.N.Ri.M.**
Issued by:

Destinazione: **AZIENDA USL PESCARA - UOSD FARMACOTOSSICOLOGIA E Q. A.**
Receiver: Via Fonte Romana 8, 65124 Pescara (Pescara), Italia
Luogo di taratura: Laboratorio
Site of calibration:

Condizione ambientali durante la taratura

Temperatura minima: 23,0 °C
Temperatura massima: 23,2 °C
Umidità minima: 43,7 %U.R.
Umidità massima: 44,0 %U.R.
Pressione minima: 1006,7 hPa
Pressione massima: 1006,7 hPa

Descrizione aggiuntiva

Identificativo: 0038107004
Portata: [0 ÷ 220 g]
Unità di formato: [0,0001 g]

Parametri di configurazione

Tempo di stabilizzazione: 10 s
Sistema di regolazione: N.A.
Adattatore alle vibrazioni: //
Adattatore all'ambiente: //
Autozero: Disinserito
Note operative: -

I risultati della taratura valgono nelle condizioni operative ed ambientali riscontrate durante le prove. Se la bilancia è spostata dal luogo di taratura i risultati qui riportati non sono più validi.

La bilancia è stata tarata in "valore convenzionale di massa", cioè indicherà la massa di un oggetto di densità 8000 kg/m³, in grado di equilibrare il misurando in aria di densità 1,2 kg/m³, alla temperatura di 20 °C.

La tabella degli scostamenti riporta i valori $\Delta M = M - L$ e la corrispondente incertezza estesa di taratura per i valori nominali di misura.

Se la densità dell'oggetto in misura non è molto diversa da 8000 kg/m³, data una lettura L si potrà ricavare la massa convenzionale M ad essa equivalente con $M = L + \Delta M$

Punti di misura non riportati nella tabella devono essere interpolati linearmente.

La prova di linearità verrà effettuata su carichi crescenti e sugli stessi carichi in discesa. Gli scostamenti sono dati dalla media dei valori misurati.

CERTIFICATO DI TARATURA **LAT 135 M-A24-T4-3074**
Certificate of Calibration

Pagina 3 di 3
Page 3 of 3

PROVA DI ECCENTRICITÀ DEL CARICO
Eccentric load test

Carico: 100,000000 g
Load

Variazione massima lettura: 0,000200 g
Maximum reading variation

Incerteza u_e : 0,000029 g
Uncertainty u_e

PROVA DI RIPETIBILITÀ
Repeatability test

Carico di prova: 200,000000 g
Load

Incerteza u_b : 0,000042 g
Uncertainty u_b

PROVA DI LINEARITÀ
Linearity test

Valori Nominali L Nominal Values g	Scostamenti ΔM Deviations g	Incerteza estesa U (E) Expanded uncertainty g
0,00000	0,00000	0,00014
0,10000	0,00000	0,00014
0,50000	0,00000	0,00014
1,00000	0,00000	0,00014
5,00000	-0,00010	0,00014
10,00000	-0,00010	0,00014
50,00000	-0,00010	0,00015
100,00000	-0,00010	0,00016
150,00000	-0,00010	0,00019
200,00000	0,00010	0,00022
220,00000	0,00000	0,00023

Note esplicative

L'incertezza estesa di taratura U è stata valutata ad un livello di fiducia del 95,45%; essa non coincide con quella d'uso U_u

Durante il normale utilizzo di uno strumento tarato, la situazione è differente rispetto a quella riscontrata in sede di taratura in alcuni se non tutti i seguenti aspetti:

1. le indicazioni ottenute durante la pesatura di un oggetto sono differenti da quelle rilevate durante la taratura;
2. il processo di pesatura può essere diverso da quello seguito durante la taratura:
 - solitamente è effettuata una sola lettura per ogni oggetto pesato; non vengono effettuate più letture per calcolare la media;
 - la lettura è effettuata con lo strumento che visualizza il valore di divisione d , e non con una risoluzione maggiore;
 - si effettua il caricamento in salita ed in discesa e non solo in salita o viceversa;
 - il carico è tenuto sul recettore di carico per un tempo più lungo, non si effettua lo scaricamento del recettore dopo ogni lettura o viceversa;
 - il carico è applicato in posizione decentrata;
 - sono utilizzati dispositivi di tara, ecc.
3. le condizioni ambientali possono essere differenti da quelle rilevate durante la taratura;
4. per strumenti che non sono sottoposti con frequenza a regolazione della scala, ad esempio mediante un dispositivo di regolazione interno, la regolazione dello strumento può essersi modificato a seguito di invecchiamento o usura (contrariamente ai punti da 1 a 3, a questo effetto è solitamente funzione del tempo trascorso dalla taratura).

Per stimare U_u (incertezza d'uso), si rimanda ai capitoli 7.4 e 7.5 della guida Euramet cg-18