



Institutul Național de Metrologie

National Metrology Institute



Certificat de Etalonare

Calibration Certificate

Numărul certificatului: MD 10 3.1 - 003/2018

Certificate number

Obiectul etalonat:

Item calibrated

NOMEX Multimeter (dozimetru) nr.101555, PTW, Republica Federală Germania

Beneficiar:

Customer

"ALARAD" S.R.L.,
Republica Moldova, or. Chișinău, str. Molocanilor, nr. 1

Data etalonării:

Date of calibration

03.10.2018

Număr de pagini:

Number of pages

2

Metoda de etalonare:

Method of calibration

Comparare directă conform
PE - 3.1/04 "Etalonarea dozimetrelor de măsurare a unității kerma în aer în câmpuri
de raze X diagnostice"

Toate măsurările sunt trasabile la unitățile SI, care sunt reproduse de etaloanele naționale ale Institutelor Naționale de Metrologie. Certificatul respectiv poate fi reprodus doar integral. Orice publicare sau reproducere parțială a conținutului certificatului este posibilă cu acordul în scris al INM.

All measurements are traceable to the SI units which are realized by national measurement standards of National Metrology Institutes. This certificate can be reproduced integrally only. Any publication or partial reproduction of the calibration certificate content is possible with the written approval of NMI.

Șef Direcție Metrologie Aplicată

Head of Applied Metrology Department

Constantin BORDIANU

Numele / Name

05.10.2018

Data eliberării / Date of issue

Ștampila

Seal



Etalonarea s-a efectuat cu:
Calibration is performed by using of

1. Dozimetru universal tip UNIDOS Weblin, nr. 000334
Certificat de etalonare MOL/2017/3 emis de IAEA, Austria;
2. Camera de ionizare tip Exradin A3, nr. XR 122583,
Certificat de etalonare MOL/2017/5 emis de IAEA, Austria.

Condiții de etalonare:
Calibration conditions

Temperatura / Temperature 19,8 - 20,0 °C
Umiditatea / Humidity 49,4 - 49,7 %
Presiunea / Pressure 101,1 - 101,3 kPa
Cîmpul de iradiere - X-ray

Locul efectuării etalonării:
Calibration site

Institutul Național de Metrologie, Laborator Radiații Ionizante
Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Mihail Kogălniceanu nr. 87A

Rezultatele etalonării:
Calibration results

Raport de etalonare Nr. 003-3.1/2018

Nr.	Punct de măsurare	Valoarea etalon	Valoarea MM	*Coeficient de etalonare	Incertitudinea extinsă
		mGy	mGy	%	%
1	RQR 3	25,84	26,25	0,98	2,03
2	RQR 4	33,80	34,69	0,97	2,01
3	RQR 5	45,68	45,66	1,00	1,98
4	RQR 6	54,60	55,37	0,99	1,99

*Coeficientul de etalonare reprezintă raportul dintre valoarea indicată de etalon și valoarea indicată de MM.

The expanded uncertainty is obtained by multiplying the standard uncertainty by a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence interval of approximately 95 % to a normal distribution. The evaluation of uncertainty was performed according to the GUM. The national standard equivalent with GUM is SM SR Ghid ISO/CEI 98-3:2011 "Uncertainty of measurement -- Part 3: Guide for the expression of the uncertainty of measurement (GUM:1995)".

Informații adiționale:
Additional information

Executant etalonare:
Person performing the calibration

Șef laborator Efimia LUCHIAN
funcția și numele/ function and name


semnătura/ signature

Încheierea certificatului de etalonare
End calibration certificate

Bucharest, 27.05.2014

No. RO/VR/368/2014

To: SC ALARAD SRL

Attn.: Mr. Alexandru HUSTUC, Administrator

Ref: Perioada de etalonare aparatura PTW

Stimate D-le Hustuc,

Prin prezenta va confirmam ca, in conformitate cu normele EURAMET (organizatia Europeana de metrologie) certificatele de etalonare emise de oragnizmele metrologice acreditate au valabilitate nelimitata. Aceasta dispozitie trebuie inteleasa in sensul ca valabilitatea certificatului ramane neschimbata pana la una din urmatoarele doua situatii:

- echipamentul este re-etalonat la cererea utilizatorului, conform perioadei stabilite prin regulamentul sau propriu de functionare, sau
- echipamentul este re-etalonat ca urmare a unei reparatii a aparatului.

In ceea ce priveste perioada de re-etalonare a aparatelor PTW, fabricantul recomanda re-etalonarea acestora la un interval de 2 ani, cu posibilitatea de a extinde perioada la 3 ani.

Speram ca explicatiile de mai sus va sunt utile.

Cu stima,

Dr. fiz. Radu Vasilache,

Director

