



Narodowe Centrum Badań Jądrowych
Ośrodek Radioizotopów POLATOM
Laboratorium Wzorców Radioaktywności

ul. Andrzeja Sołtana 7, 05-400 Otwock
tel: 22 273 1941 fax: 22 718 0350 e-mail: metrologia@polatom.pl



AP 120

Laboratorium wzorcujące akredytowane przez
Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA
dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania.
Nr akredytacji AP 120



ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 12 maja 2015

Nr świadectwa: BW/Z-62/33/15

Strona: 1/2

**PRZEDMIOT
WZORCOWANIA**

Źródło promieniotwórcze

TYP ŹRÓDŁA

Źródło do kalibracji spektrometru gamma

**PODSTAWOWY
RADIONUKLID**

^{137}Cs

NUMER ŹRÓDŁA

33/15

ZGŁASZAJĄCY

Uniwersytet Warszawski, Wydział Fizyki, Instytut Fizyki Doświadczalnej,
ul. Pasteura 5, 02-093 Warszawa

**METODA
WZORCOWANIA**

Procedura Pomiarowa BW-PP-14 „Pomiar aktywności promieniotwórczej
w układach z detektorami scyntylicyjnymi NaI(Tl)”, wyd.4 z dn. 05.06.2012 r.

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura (21,3 ÷ 21,7) °C
Ciśnienie atmosferyczne (1004,7 ÷ 1006,7) hPa

**DATA WYKONANIA
WZORCOWANIA**

30 kwietnia 2015

SPÓJNOŚĆ POMIAROWA

Wyniki wzorcowania zostały odniesione do Państwowego Wzorca Jednostki
Miary Aktywności Promieniotwórczej Radionuklidów w Polsce utrzymywanego
w Narodowym Centrum Badań Jądrowych, Ośrodku Radioizotopów POLATOM
poprzez zastosowanie układu scyntylicyjnego z kryształem NaI(Tl).

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Podano na stronie 2 niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności
pomiaru.

NIEPEWNOŚĆ POMIARU

Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M:2013.
Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy
prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 % i współczynnika rozszerzenia $k = 2$.



G. Dziel

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Wyniki przeprowadzonego wzorcowania przedstawiono poniżej:

Aktywność
promieniotwórcza
źródła

$419,4 \pm 8,8$ kBq w dniu 01 czerwca 2015, godz. 12:00 CSE

**INFORMACJE
DODATKOWE**

Wymiary źródła

średnica: 12 mm
wysokość: 3 mm

Wymiary części
aktywnej

średnica: 4 mm

Charakterystyka części
aktywnej

naniesiony i odparowany roztwór promieniotwórczy

Zabezpieczenie części
aktywnej

pleksiglas

DANE JĄDROWE

radio- nuklid	półokres rozpadu	typ rozpadu	rozpad alfa		rozpad beta		emitowane fotony	
			energia [MeV]	intensyw- ność [%]	energia max [keV]	intensyw- ność [%]	energia [keV]	intensyw- ność [%]
^{137}Cs + $^{137\text{m}}\text{Ba}$)	$30,05 \pm 0,08$ lat	β^-	-	-	514,0 1175,6	94,4 5,6	X: 31,8÷37,4	6,9
	$2,552 \pm 0,001$ min	γ					γ : 661,7	85,0

Autoryzował(a):

A. Nigut-Kowalska