



Instytut Energii Atomowej POLATOM
Ośrodek Radioizotopów
Laboratorium Wzorców Radioaktywności

05-400 Otwock-Świerk
tel: 22 718 0718 fax: 022 718 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 lipca 2011

Nr świadectwa: BW/Z-62/43/11

Strona: 1/2

**PRZEDMIOT
WZORCOWANIA**

TYP ŹRÓDŁA

Źródło promieniotwórcze

Źródło do kalibracji spektrometru gamma

PODSTAWOWY
RADIONUKLID

^{22}Na

NUMER ŹRÓDŁA

43/11

ZGŁASZAJĄCY

Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego
ul. Pasteura 7
02-093 Warszawa

**METODA
WZORCOWANIA**

Procedura Pomiarowa BW-PP-2 „Pomiar aktywności promieniotwórczej radionuklidów metodą $4\pi(\text{LS})\text{-}\gamma$ koincydencji i antykoincydencji”, wyd. 5 z dn. 10.11.2008
Instrukcja BW-I-15 „Ważenie roztworów radioaktywnych za pomocą wagi firmy Mettler MT5”, wyd. 4 z dn. 10.11.2008

**WARUNKI
ŚRODOWISKOWE**

Temperatura (20,5 ÷ 20,9) °C
Ciśnienie atmosferyczne (987,3 ÷ 989,3) hPa

**DATA WYKONANIA
WZORCOWANIA**

06 lipca 2011

SPÓJNOŚĆ POMIAROWA

Wyniki wzorcowania zostały odniesione do Państwowego Wzorca Jednostki Miary Aktywności Promieniotwórczej Radionuklidów w Polsce utrzymywanego w Instytucie Energii Atomowej POLATOM, Ośrodka Radioizotopów poprzez zastosowanie układu $4\pi(\text{LS})\text{-}\gamma$ koincydencji i antykoincydencji

**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. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności ok. 95 % i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.



KIEROWNIK LABORATORIUM
WZORCÓW RADIOAKTYWNOŚCI

T. Dziel
mgr inż. Tomasz Dziel

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Wyniki przeprowadzonego wzorcowania przedstawiono poniżej:

Aktywność
promieniotwórcza
źródła

37,60 ± 1,00 kBq w dniu 15 lipca 2011, godz. 12:00 CWE

**INFORMACJE
DODATKOWE**

Wymiary źródła

średnica: 12 mm
wysokość: 2 mmWymiary części
aktywnej

średnica: 3 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]	intensywność [%]	energia max [MeV]	intensywność [%]	energia [MeV]	intensywność [%]
²² Na	2,603 ±0,001 lat	β ⁺ ec	---	---	0,546 1,821	90,30 0,06	0,511 1,275	180,7 99,94

Sprawdził(a):

Ś. G. Korosko