

**ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No AP 120**

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 13 z/of 15.12.2020

 AP 120	<p>Nazwa i adres / Name and address</p> <p>NARODOWE CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH OŚRODEK RADIOIZOTOPÓW POLATOM LABORATORIUM WZORCÓW RADIOAKTYWNOŚCI</p> <p>ul. Andrzeja Sołtana 7 05-400 Otwock</p>
<p>Działalność prowadzona / Activity conducted</p> <p>w stałej lokalizacji (S) i/lub poza nią (P) / at permanent location (S) and/or outside of permanent location (P)</p>	<p>Wzorcowanie / Calibration: Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of mesurand^{*)} 18.04 aktywność radionuklidów</p> <p>Pomiar / Measurement Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of mesurand^{*)} 4.01 materiały odniesienia</p>

Wersja strony/Page version: A

^{*)} Numeracja wielkości mierzonych zgodna z podaną w załączniku nr 1 do dokumentu DAP-04 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl/. The numbering of mesurand in accordance with the classification given in the Annex to document DAP-04, available at PCA website www.pca.gov.pl

**KIEROWNIK
BIURA ds. AKREDYTACJI**

TADEUSZ MATRAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AP 120 z dnia 31.01.2020 r.
Cykl akredytacji od 15.12.2020 r. do 18.12.2024 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No AP 120 of 31.01.2020
Accreditation cycle from 15.12.2020 to 18.12.2024
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Laboratorium Wzorców Radioaktywności ul. Andrzeja Sołtana 7, 05-400 Otwock				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Materiały odniesienia				
Powierzchniowa emisja promieniowania - źródła powierzchniowe Pomiar	1 s ⁻¹ cm ⁻² ± 90 s ⁻¹ cm ⁻² dla radionuklidów: ¹⁴ C, ³⁶ Cl, ⁵⁷ Co, ⁶⁰ Co, ⁹⁰ Sr, ⁹⁰ Y, ¹³⁷ Cs, ¹⁴⁷ Pm, ²⁰⁴ Tl, ²⁴¹ Am, ²³⁹ Pu	1,5 %	S	BW-PP-15
Natężenie emisji powierzchniowej - źródła powierzchniowe Pomiar	150 s ⁻¹ ± 9000 s ⁻¹ dla radionuklidów: ¹⁴ C, ³⁶ Cl, ⁵⁷ Co, ⁶⁰ Co, ⁹⁰ Sr, ⁹⁰ Y, ¹³⁷ Cs, ¹⁴⁷ Pm, ²⁰⁴ Tl, ²⁴¹ Am, ²³⁹ Pu			
Aktywność radionuklidów Roztwory promieniotwórcze Pomiar	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ¹³¹ I, ¹³⁴ Cs ³⁶ Cl, ⁴⁶ Sc, ⁶⁰ Co, ¹⁸ F, ³² P, ⁴⁵ Ca ⁵⁷ Co, ⁸⁸ Y, ⁸⁹ Sr, ¹⁷⁷ Lu, ¹⁹² Ir	0,8 %	S	BW-PP-1, BW-PP-2
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ¹⁴ C, ²⁴ Na ³⁵ S, ⁵⁹ Fe, ¹²³ I, ¹²⁵ I, ¹⁶⁹ Yb, ¹⁸⁸ Re, ¹⁸⁸ W+ ¹⁸⁸ Re, ²⁰³ Hg, ⁵⁸ Co	1,0 %		BW-PP-1, BW-PP-2 BW-PP-3
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ⁶⁵ Zn, ⁷⁵ Se ⁸⁵ Sr, ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y, ⁹⁰ Y, ⁹⁹ Mo+ ^{99m} Tc, ^{99m} Tc, ¹⁰⁶ Ru+ ¹⁰⁶ Rh, ^{110m} Ag, ¹³³ Ba, ¹⁹⁸ Au, ²⁰⁴ Tl, ²⁴¹ Am	1,2 %		BW-PP-1, BW-PP-2
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ⁵¹ Cr, ⁶³ Ni ⁶⁴ Cu, ¹³⁷ Cs, ¹⁵² Eu, ²² Na, ⁵⁴ Mn ¹²⁴ Sb, ¹³⁹ Ce, ¹⁷⁰ Tm	1,5 %		
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ³ H, ⁵⁵ Fe ¹⁰⁹ Cd, ¹¹³ Sn	2,0 %		
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ¹³¹ I, ¹³⁴ Cs ³⁶ Cl, ⁴⁶ Sc, ⁶⁰ Co, ¹⁸ F, ³² P, ⁴⁵ Ca ⁵⁷ Co, ⁸⁸ Y, ⁸⁹ Sr, ¹⁷⁷ Lu, ¹⁹² Ir	1,0 %		BW-PP-7, BW-PP-8
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ¹⁴ C, ²⁴ Na, ³⁵ S, ⁵⁹ Fe, ¹²³ I, ¹²⁵ I, ¹⁶⁹ Yb, ¹⁸⁸ Re, ¹⁸⁸ W+ ¹⁸⁸ Re, ²⁰³ Hg, ⁵⁸ Co	1,2 %		
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ⁶⁵ Zn, ⁷⁵ Se ⁸⁵ Sr, ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y, ⁹⁰ Y, ⁹⁹ Mo+ ^{99m} Tc ^{99m} Tc, ¹⁰⁶ Ru+ ¹⁰⁶ Rh, ^{110m} Ag ¹³³ Ba, ¹⁹⁸ Au, ²⁰⁴ Tl, ²⁴¹ Am	1,4 %		
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ⁵¹ Cr, ⁶³ Ni ⁶⁴ Cu, ¹³⁷ Cs, ¹⁵² Eu, ²² Na, ⁵⁴ Mn ¹²⁴ Sb, ¹³⁹ Ce, ¹⁷⁰ Tm	1,6 %		
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ³ H, ⁵⁵ Fe ¹⁰⁹ Cd, ¹¹³ Sn	2,1 %		
	5 Bq ÷ 500 GBq dla radionuklidów: ¹³¹ I, ¹³⁴ Cs, ⁴⁶ Sc, ⁶⁰ Co, ¹⁸ F, ⁵⁷ Co, ⁸⁸ Y, ⁸⁹ Sr ¹⁷⁷ Lu, ¹⁹² Ir, ²⁴ Na, ⁵⁹ Fe, ¹²³ I, ¹²⁵ I, ¹⁶⁹ Yb, ¹⁸⁸ Re, ¹⁸⁸ W+ ¹⁸⁸ Re, ²⁰³ Hg ⁵⁸ Co, ⁶⁵ Zn, ⁷⁵ Se, ⁸⁵ Sr ⁹⁹ Mo+ ^{99m} Tc, ^{99m} Tc, ¹⁰⁶ Ru+ ¹⁰⁶ Rh ^{110m} Ag, ¹³³ Ba, ¹⁹⁸ Au, ²⁰⁴ Tl, ²⁴¹ Am ⁵¹ Cr, ⁶⁴ Cu, ¹³⁷ Cs, ¹⁵² Eu, ²² Na ⁵⁴ Mn, ¹²⁴ Sb, ¹³⁹ Ce, ¹⁷⁰ Tm, ¹⁰⁹ Cd ¹¹³ Sn	3,0 %		BW-PP-4
	1 MBq ÷ 50 GBq dla radionuklidów: ¹³¹ I, ¹³⁴ Cs ⁴⁶ Sc, ⁶⁰ Co, ¹⁸ F, ³² P, ⁵⁷ Co, ⁸⁸ Y ⁸⁹ Sr, ¹⁷⁷ Lu, ¹⁹² Ir, ²⁴ Na, ⁵⁹ Fe, ¹²³ I, ¹²⁵ I, ¹⁶⁹ Yb, ¹⁸⁸ Re, ¹⁸⁸ W+ ¹⁸⁸ Re ²⁰³ Hg, ⁵⁸ Co, ⁶⁵ Zn, ⁷⁵ Se, ⁸⁵ Sr, ⁹⁰ Y ⁹⁹ Mo+ ^{99m} Tc, ^{99m} Tc, ¹⁰⁶ Ru+ ¹⁰⁶ Rh ^{110m} Ag, ¹³³ Ba, ¹⁹⁸ Au, ²⁰⁴ Tl, ²⁴¹ Am ⁵¹ Cr, ⁶⁴ Cu, ¹³⁷ Cs, ¹⁵² Eu, ²² Na ⁵⁴ Mn, ¹²⁴ Sb, ¹³⁹ Ce, ¹⁷⁰ Tm, ¹⁰⁹ Cd ¹¹³ Sn	2,5 %		BW-PP-5, BW-PP-10

Wersja strony: A

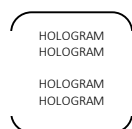
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Materiały odniesienia				
Aktywność radionuklidów Źródła stałe pojedynczego radionuklidu Pomiar	1 kBq ÷ 1 MBq dla radionuklidów: ⁶⁰ Co, ⁸⁸ Y	1,0 %	S	BW-PP-14
	1 kBq ÷ 1 MBq dla radionuklidów: ⁵⁷ Co, ⁸⁵ Sr ¹³³ Ba, ²⁴¹ Am	1,5 %		
	1 kBq ÷ 1 MBq dla radionuklidów: ²² Na, ⁵¹ Cr ⁵⁴ Mn, ⁵⁵ Fe, ⁶⁵ Zn, ¹⁰⁹ Cd, ¹¹³ Sn ¹³⁷ Cs, ¹⁵² Eu	2,0 %		
	5 Bq ÷ 200 kBq dla radionuklidów: ⁶⁰ Co, ⁸⁸ Y ⁵⁷ Co, ⁸⁵ Sr, ¹³³ Ba, ²⁴¹ Am, ²² Na ⁵¹ Cr, ⁵⁴ Mn, ⁵⁵ Fe, ⁶⁵ Zn, ¹⁰⁹ Cd ¹¹³ Sn, ¹³⁷ Cs, ¹⁵² Eu, ²⁰³ Hg, ¹³⁹ Ce ⁴⁰ K	3,0 %		BW-PP-4
	1 MBq ÷ 500 MBq dla radionuklidów: ⁵⁷ Co, ¹³⁷ Cs ¹³³ Ba	2,5 %		BW-PP-5, BW-PP-10
Źródła stałe multigamma Pomiar	5 Bq ÷ 200 kBq dla radionuklidów: ²⁴¹ Am, ¹⁰⁹ Cd ⁵⁷ Co, ⁵¹ Cr, ¹¹³ Sn, ⁸⁵ Sr, ¹³⁷ Cs ⁵⁴ Mn, ⁶⁵ Zn, ⁶⁰ Co, ⁸⁸ Y, ¹⁵² Eu ¹³³ Ba, ²⁰³ Hg, ¹³⁹ Ce, ⁴⁰ K	3,0 %		BW-PP-4
Aktywność radionuklidów				
Mierniki aktywności promieniotwórczej z komorami jonizacyjnymi 4π	1 MBq ÷ 50 GBq	2,5 %	S, P	BW-PP-9

Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej.

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 120

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK
BIURA ds. AKREDYTACJI**

TADEUSZ MATRAS
dnia: 15.12.2020 r.