

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| TYTUŁ PROJEKTU | | rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przypadków, w których działalność związana z narażeniem na promieniowanie jonizujące nie podlega obowiązkowi uzyskania zezwolenia, zgłoszenia albo powiadomienia, oraz przypadków, w których może być wykonywana na podstawie zgłoszenia lub na podstawie powiadomienia (nr RD560 w Wykazie prac legislacyjnych i programowych Rady Ministrów) | | |
| TYTUŁ WDRAŻANEGO AKTU PRAWNEGO | | dyrektywa Rady 2013/59/Euratom z dnia 5 grudnia 2013 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w celu ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z narażenia na działanie promieniowania jonizującego oraz uchylająca dyrektywy 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom i 2003/122/Euratom (Dz .Urz. UE L13/1 z17.01.2014 r. oraz Dz. Urz. UE L 72/69 z 17.03.2016 r.) | | |
| WYJAŚNIENIE TERMINU WEJŚCIA W ŻYCIE PROJEKTU | | Wejście w życie rozporządzenia jest planowane po upływie 14 dni od dnia opublikowania. | | |
| | | | | |
| Lp . | Nr przepisu dyrektywy 2013/59/Euratom | Treść przepisu Dyrektywy 2013/59/Euratom | Jednostka redakcyjna projektu rozporządzenia | Treść przepisów projektu rozporządzenia |
| 1. | Artykuł 24 ust. 2 | Artykuł 24 Stopniowane podejście do kontroli regulacyjnej 2. Bez uszczerbku dla art. 27 i 28, w stosownych przypadkach oraz zgodnie z ogólnymi kryteriami wyłączenia określonymi w załączniku VII, kontrola regula- | § 3 | § 3. Działalność: 1) określona w § 2 pkt 1 lit. a, jeżeli stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych w materiałach lub źródłach promieniotwórczych, których dotyczy ta działalność, nie przekracza wartości podanych w załączniku nr 2 do rozporządzenia i nie są spełnione warunki określone w § 2 pkt 1 lit. a, 2) polegająca na stosowaniu mikroskopów elektronowych, jeżeli nie są spełnione warunki określone w § 2 pkt 3 lub 4 - podlega powiadomieniu. |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|----|--------------------------|---|------------------|--|
| | | cyjna może być ograniczona do zgłoszenia i odpowiedniej częstotliwości inspekcji. W tym celu państwa członkowskie mogą ustanowić ogólne wyłączenia lub pozwolić, aby właściwy organ decydował o wyłączeniu zgłoszonych działalności z wymogu uzyskania zezwolenia na podstawie ogólnych kryteriów wymienionych w załączniku VII; w przypadku niewielkich ilości materiału, określonych przez państwa członkowskie, mogą być stosowane do tego celu wartości stężenia promieniotwórczego ustalone w załączniku VII tabela B kolumna 2. | | |
| 2. | Artykuł 26 ust. 1 lit. a | <p>Artykuł 26</p> <p>Wyłączenie ze zgłoszenia</p> <p>1. Państwa członkowskie mogą zdecydować, że zgłoszenia nie wymagają uzasadnione działalności obejmujące:</p> <p>a) materiały promieniotwórcze, w przypadku których odnośne ilości aktywności nie przekraczają łącznie wartości wyłączenia określonych w załączniku VII tabela B kolumna 3 lub wyższych wartości, które – dla konkretnych</p> | § 2 pkt 1 lit. a | <p>§ 2. Nie wymaga uzyskania zezwolenia, dokonania zgłoszenia albo powiadomienia wykonywanie działalności związanej z narażeniem:</p> <p>1) o której mowa w art. 4 ust. 1 pkt 1 i 4 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe, zwanej dalej „ustawą”, jeżeli:</p> <p>a) działalność wykonywana jest z materiałami jądrowymi, materiałami promieniotwórczymi lub źródłami promieniotwórczymi, w ilości nie większej niż 1000 kg, a aktywność całkowita izotopów promieniotwórczych w materiałach jądrowych, materiałach promieniotwórczych lub źródłach promieniotwórczych nie przekracza wartości podanych w załączniku nr 2 do rozporządzenia lub stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych w tych materiałach lub źródłach nie przekracza wartości podanych w załączniku nr 1 do rozporządzenia</p> |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|----|--------------------------|---|------------------|--|
| | | zastosowań – zostały zatwierdzone przez właściwy organ i spełniają ogólne kryteria wyłączenia i zwolnienia określone w załączniku VII; | | |
| 3. | Artykuł 26 ust. 1 lit. b | b) bez uszczerbku dla art. 25 ust. 4 materiały promieniotwórcze, w przypadku których stężenia promieniotwórczości nie przekraczają wartości wyłączenia określonych w załączniku VII tabela A lub wyższych wartości, które – dla konkretnych zastosowań – zostały zatwierdzone przez właściwy organ i spełniają ogólne kryteria wyłączenia i zwolnienia określone w załączniku VII; | § 2 pkt 1 lit. b | b) działalność wykonywana jest z materiałami jądrowymi, materiałami promieniotwórczymi lub źródłami promieniotwórczymi, w postaci stałej, w ilości większej niż 1000 kg, a stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych w tych materiałach lub źródłach nie przekracza wartości podanych w załączniku nr 1 do rozporządzenia |
| 4. | Artykuł 26 ust. 1 lit. c | c) aparaturę zawierającą źródło zamknięte, pod warunkiem że: (i) dany rodzaj aparatury został zatwierdzony przez właściwy organ; (ii) aparatura nie wytwarza w normalnych warunkach działania mocy dawki przekraczającej $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ w odległości 0,1 m od jakiegokolwiek dostępnej powierzchni; oraz (iii) właściwy organ określił warunki recyklingu lub składowania; | § 2 pkt 2 | 2) polegającej na stosowaniu urządzenia zawierającego zamknięte źródło promieniotwórcze, o aktywności przekraczającej wartości podane w załączniku nr 2 do rozporządzenia, które nie jest źródłem wysokoaktywnym, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki: a) urządzenie zostało zainstalowane przez uprawnioną jednostkę organizacyjną zgodnie z udzielonym tej jednostce organizacyjnej zezwoleniem na instalowanie urządzeń tego typu, b) podczas normalnej pracy urządzenia moc dawki promieniowania jonizującego w odległości 0,1 m od dowolnej, dostępnej powierzchni tego urządzenia nie przekracza 1 mikrosiwerta na godzinę ($\mu\text{Sv/h}$), c) w zezwoleniu, o którym mowa w lit. a określono warunki postępowania po zakończeniu stosowania urządzenia; |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|----|--------------------------|---|---------------|--|
| | | | | |
| 5. | Artykuł 26 ust. 1 lit. d | <p>d) wszelką aparaturę elektryczną, pod warunkiem że:</p> <p>(i) jest lampą elektronopromieniową przeznaczoną do wyświetlania obrazów lub inną aparaturą elektryczną, której działanie opiera się na różnicy potencjałów nieprzekraczającej 30 kilowoltów (kV) lub należy do rodzaju zatwierdzonego przez właściwy organ; oraz</p> <p>(ii) nie wytwarza w normalnych warunkach działania mocy dawki przekraczającej $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ w odległości 0,1 m od jakiejkolwiek dostępnej powierzchni.</p> | § 2 pkt 3 i 4 | <p>3) polegającej na stosowaniu lamp służących do odtwarzania obrazu lub innych urządzeń elektrycznych pracujących przy różnicy potencjałów nie większej niż 30 kV i wytwarzających promieniowanie jonizujące, jeżeli podczas normalnej pracy urządzenia moc dawki w odległości 0,1 m od dowolnej, dostępnej jego powierzchni nie przekracza 1 mikrosiwerta na godzinę ($\mu\text{Sv/h}$);</p> <p>4) polegającej na stosowaniu urządzenia elektrycznego wytwarzającego promieniowanie jonizujące innego niż wymienione w pkt 3, które nie jest urządzeniem radiologicznym lub urządzeniem służącym do obrazowania pozamedycznego, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki:</p> <p>a) urządzenie zostało uruchomione przez uprawnioną jednostkę organizacyjną zgodnie z udzielonym tej jednostce organizacyjnej zezwoleniem na uruchamianie urządzeń tego typu,</p> <p>b) podczas normalnej pracy urządzenia moc dawki promieniowania jonizującego w odległości 0,1 m od dowolnej, dostępnej powierzchni tego urządzenia nie przekracza 1 mikrosiwerta na godzinę ($\mu\text{Sv/h}$).</p> |
| 6. | Artykuł 27 | <p>Artykuł 27</p> <p>Rejestracja lub wydawanie licencji</p> <p>1. Państwa członkowskie wymagają rejestracji albo wydawania licencji w przypadku następujących działalności:</p> <p>a) eksploatacja generatorów pro-</p> | § 4 | <p>§ 4. Działalność:</p> <p>1) określona w § 2 pkt 1 lit. b i c, jeżeli stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych, których dotyczy ta działalność, nie przekracza wartości podanych w załączniku nr 2 do rozporządzenia i nie są spełnione warunki określone w § 2 pkt 1 lit. b i c,</p> <p>2) określona w § 2 pkt 1 lit. a, jeżeli aktywność całkowita lub stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych, których dotyczy ta działalność, przekracza wartości podane w załączniku nr 2 do rozporządzenia nie więcej niż 100-krotnie,</p> |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|----|--------------------------|---|-----------|---|
| | | <p>mieniowania lub akceleratorów lub źródeł promieniotwórczych do celów narażenia medycznego lub obrazowania pozamedycznego;</p> <p>b) eksploatacja generatorów promieniowania lub akceleratorów z wyjątkiem mikroskopów elektronowych lub źródeł promieniotwórczych nieuwzględnionych w lit. a).</p> <p>2. Państwa członkowskie mogą wymagać rejestracji lub uzyskania licencji dla innych rodzajów działalności.</p> <p>3. Decyzja regulacyjna dotycząca przedłożenia rodzajów działalności do rejestracji albo w celu uzyskania licencji może być oparta na doświadczeniu regulacyjnym, z uwzględnieniem wielkości spodziewanych lub potencjalnych dawek, jak również stopnia złożoności danej działalności.</p> | | <p>3) polegająca na stosowaniu urządzenia zawierającego zamknięte źródło promieniotwórcze, które nie jest źródłem wysokoaktywnym, jeżeli:</p> <p>a) urządzenie jest stosowane przez jednostkę organizacyjną na terenie tej jednostki,</p> <p>b) stosowanie urządzenia nie wymaga zastosowania osłon stałych przed promieniowaniem jonizującym,</p> <p>c) urządzenie zostało zainstalowane przez uprawnioną jednostkę organizacyjną zgodnie z udzielonym tej jednostce organizacyjnej zezwoleniem na instalowanie urządzeń tego typu,</p> <p>4) polegająca na stosowaniu urządzenia rentgenowskiego, które nie jest urządzeniem radiologicznym, jeżeli:</p> <p>a) urządzenie jest stosowane przez jednostkę organizacyjną na terenie tej jednostki,</p> <p>b) stosowanie urządzenia nie wymaga zastosowania osłon stałych przed promieniowaniem jonizującym,</p> <p>c) urządzenie zostało uruchomione przez uprawnioną jednostkę organizacyjną zgodnie z udzielonym tej jednostce organizacyjnej zezwoleniem na uruchamianie urządzeń tego typu</p> <p>- podlega zgłoszeniu.</p> |
| 7. | Artykuł 27 ust. 1 lit. b | <p>b) eksploatacja generatorów promieniowania lub akceleratorów z wyjątkiem mikroskopów elektronowych lub źródeł promieniotwórczych nieuwzględnionych w lit. a).</p> | § 3 pkt 2 | <p>§ 3. Działalność:</p> <p>2) polegająca na stosowaniu mikroskopów elektronowych, jeżeli nie są spełnione warunki określone w § 2 pkt 3 lub 4</p> <p>- podlega powiadomieniu.</p> |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|----|-------------------------------|---|-----|--|
| 8. | Załącznik VII pkt 2 lit. d | <p style="text-align: center;">ZAŁĄCZNIK VII</p> <p style="text-align: center;">Kryteria wyłączenia i zwolnienia, o których mowa w art. 24, 26 oraz 30</p> <p style="text-align: center;">2. Poziomy wyłączenia i zwolnienia</p> <p>d) W przypadku mieszanin sztucznych nuklidów promieniotwórczych ważona suma aktywności lub stężeń charakterystycznych dla danego nuklidu (w przypadku różnych nuklidów promieniotwórczych zawartych w tej samej macierzy) podzielona przez odpowiadającą wartość wyłączenia powinna być mniejsza od jedności. W stosownych przypadkach ten warunek może zostać zweryfikowany na podstawie najlepszych szacunków dotyczących składu mieszaniny nuklidów promieniotwórczych. Wartości w tabeli A część 2 stosuje się indywidualnie do każdego nuklidu macierzystego. Niektóre elementy w łańcuchu rozpadu, np. Po-210 lub Pb-210 mogą uzasadnić zastosowanie wyższych wartości, przy uwzględnieniu wytycznych</p> | § 5 | <p>§ 5. 1. Przy wykonywaniu działalności, o których mowa w § 2 pkt 1 oraz § 4 pkt 2, aktywność całkowita izotopów promieniotwórczych odnosi się do całkowitej aktywności izotopów w dowolnej chwili, w związku z wykonywaną działalnością, z zastrzeżeniem ust. 2.</p> <p>2. Przy wykonywaniu działalności z materiałami jądrowymi, materiałami promieniotwórczymi lub źródłami promieniotwórczymi zawierającymi różne izotopy, suma stosunków stężeń promieniotwórczych lub suma stosunków aktywności tych izotopów do odpowiadających im granicznych wartości podanych w załącznikach do rozporządzenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) nie może przekraczać 1 przy wykonywaniu działalności, o której mowa w § 2 pkt 1, § 3 pkt 1 oraz; § 4 pkt 1; 2) nie może przekraczać 100 przy wykonywaniu działalności, o której mowa w § 4 pkt 2. |
|----|-------------------------------|---|-----|--|

TABELA ZGODNOŚCI

| | | Wspólnoty. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|-------------------------|--|-----|-----|------|----|------|---|------|----|-------|-----|-------|---|---|---|-------------------------|------------------------------------|---|---|-----|----------|------|----------|------|----------|------|----------|-------|----------|
| | Załącznik VII pkt 3 lit. e | 3. Ogólne kryteria wyłączenia i zwolnienia | § 2 pkt 1 lit. c | <p>§ 2. Nie wymaga uzyskania zezwolenia, dokonania zgłoszenia albo powiadomienia wykonywanie działalności związanej z narażeniem:</p> <p>1) o której mowa w art. 4 ust. 1 pkt 1 i 4 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe, zwanej dalej „ustawą”, jeżeli:</p> <p>c) działalność wykonywana jest z materiałami jądrowymi, materiałami promieniotwórczymi lub źródłami promieniotwórczymi, w postaci ciekłej lub gazowej, w ilości większej niż 1000 kg, a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych w tych materiałach lub źródłach nie przekracza wartości podanych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, - dawki jakie mogą otrzymać pracownicy w związku z wykonywaną działalnością nie przekraczają wartości dawek granicznych określonych dla osób z ogółu ludności, - dawka skuteczna spowodowana wykonywaniem danej działalności, jaką może otrzymać dowolna osoba z ogółu ludności, nie przekracza 10 µSv w ciągu roku kalendarzowego; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Załącznik VII tabela A cz. I | <p>TABELA A CZĘŚĆ 1</p> <p>Sztuczne nuklidy promieniotwórcze</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nuklid promieniotwórczy</th> <th>Stężenie promieniotwórcze (kBq kg⁻¹)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H-3</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Be-7</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>C-14</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>F-18</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Na-22</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Na-24</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> | Nuklid promieniotwórczy | Stężenie promieniotwórcze (kBq kg ⁻¹) | H-3 | 100 | Be-7 | 10 | C-14 | 1 | F-18 | 10 | Na-22 | 0,1 | Na-24 | 1 | Załącznik nr 2 do projektu rozporządzenia | <p>Załącznik nr 1</p> <p>GRANICZNE WARTOŚCI STĘŻENIA PROMIENIOTWÓRCZEGO IZOTOPÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Izotop promieniotwórczy</th> <th>Stężenie promieniotwórcze (kBq/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>H-3</td> <td>1,00E+02</td> </tr> <tr> <td>Be-7</td> <td>1,00E+01</td> </tr> <tr> <td>C-14</td> <td>1,00E+00</td> </tr> <tr> <td>F-18</td> <td>1,00E+01</td> </tr> <tr> <td>Na-22</td> <td>1,00E-01</td> </tr> </tbody> </table> | Izotop promieniotwórczy | Stężenie promieniotwórcze (kBq/kg) | 1 | 2 | H-3 | 1,00E+02 | Be-7 | 1,00E+01 | C-14 | 1,00E+00 | F-18 | 1,00E+01 | Na-22 | 1,00E-01 |
| Nuklid promieniotwórczy | Stężenie promieniotwórcze (kBq kg ⁻¹) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H-3 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Be-7 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C-14 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F-18 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na-22 | 0,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na-24 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izotop promieniotwórczy | Stężenie promieniotwórcze (kBq/kg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H-3 | 1,00E+02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Be-7 | 1,00E+01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C-14 | 1,00E+00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F-18 | 1,00E+01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na-22 | 1,00E-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | |
|-----------|--------|-----------|----------|
| Si-31 | 1 000 | Na-24 | 1,00E+00 |
| P-32 | 1 000 | Si-31 | 1,00E+03 |
| P-33 | 1 000 | P-32 | 1,00E+03 |
| S-35 | 100 | P-33 | 1,00E+03 |
| Cl-36 | 1 | S-35 | 1,00E+02 |
| Cl-38 | 10 | Cl-36 | 1,00E+00 |
| K-42 | 100 | Cl-38 | 1,00E+01 |
| K-43 | 10 | K-40 | 1,00E+01 |
| Ca-45 | 100 | K-42 | 1,00E+02 |
| Ca-47 | 10 | K-43 | 1,00E+01 |
| Sc-46 | 0,1 | Ca-45 | 1,00E+02 |
| Sc-47 | 100 | Ca-47 | 1,00E+01 |
| Sc-48 | 1 | Sc-46 | 1,00E-01 |
| V-48 | 1 | Sc-47 | 1,00E+02 |
| Cr-51 | 100 | Sc-48 | 1,00E+00 |
| Mn-51 | 10 | V-48 | 1,00E+00 |
| Mn-52 | 1 | Cr-51 | 1,00E+02 |
| Mn-52 m | 10 | Mn-51 | 1,00E+01 |
| Mn-53 | 100 | Mn-52 | 1,00E+00 |
| Mn-54 | 0,1 | Mn-52m | 1,00E+01 |
| Mn-56 | 10 | Mn-53 | 1,00E+02 |
| Fe-52 (1) | 10 | Mn-54 | 1,00E-01 |
| Fe-55 | 1 000 | Mn-56 | 1,00E+01 |
| Fe-59 | 1 | Fe-52 (1) | 1,00E+01 |
| Co-55 | 10 | Fe-55 | 1,00E+03 |
| Co-56 | 0,1 | Fe-59 | 1,00E+00 |
| Co-57 | 1 | Co-55 | 1,00E+01 |
| Co-58 | 1 | Co-56 | 1,00E-01 |
| Co-58 m | 10 000 | | |
| Co-60 | 0,1 | | |
| Co-60 m | 1 000 | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | |
|--|-------------|--------|--|------------|----------|
| | Co-61 | 100 | | Co-57 | 1,00E+00 |
| | Co-62 m | 10 | | Co-58 | 1,00E+00 |
| | Ni-59 | 100 | | Co-58m | 1,00E+04 |
| | Ni-63 | 100 | | Co-60 | 1,00E-01 |
| | Ni-65 | 10 | | Co-60m | 1,00E+03 |
| | Cu-64 | 100 | | Co-61 | 1,00E+02 |
| | Zn-65 | 0,1 | | Co-62m | 1,00E+01 |
| | Zn-69 | 1 000 | | Ni-59 | 1,00E+02 |
| | Zn-69 m (1) | 10 | | Ni-63 | 1,00E+02 |
| | Ga-72 | 10 | | Ni-65 | 1,00E+01 |
| | Ge-71 | 10 000 | | Cu-64 | 1,00E+02 |
| | As-73 | 1 000 | | Zn-65 | 1,00E-01 |
| | As-74 | 10 | | Zn-69 | 1,00E+03 |
| | As-76 | 10 | | Zn-69m (1) | 1,00E+01 |
| | As-77 | 1 000 | | Ga-72 | 1,00E+01 |
| | Se-75 | 1 | | Ge-71 | 1,00E+04 |
| | Br-82 | 1 | | As-73 | 1,00E+03 |
| | Rb-86 | 100 | | As-74 | 1,00E+01 |
| | Sr-85 | 1 | | As-76 | 1,00E+01 |
| | Sr-85 m | 100 | | As-77 | 1,00E+03 |
| | Sr-87 m | 100 | | Se-75 | 1,00E+00 |
| | Sr-89 | 1 000 | | Br-82 | 1,00E+00 |
| | Sr-90 (1) | 1 | | Rb-86 | 1,00E+02 |
| | Sr-91 (1) | 10 | | Sr-85 | 1,00E+00 |
| | Sr-92 | 10 | | Sr-85m | 1,00E+02 |
| | Y-90 | 1 000 | | Sr-87m | 1,00E+02 |
| | Y-91 | 100 | | Sr-89 | 1,00E+03 |
| | Y-91 m | 100 | | Sr-90 (1) | 1,00E+00 |
| | Y-92 | 100 | | | |
| | Y-93 | 100 | | | |
| | Zr-93 | 10 | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | |
|--------------|--------|------------|----------|
| Zr-95 (1) | 1 | Sr-91 (1) | 1,00E+01 |
| Zr-97 (1) | 10 | Sr-92 | 1,00E+01 |
| Nb-93 m | 10 | Y-90 | 1,00E+03 |
| Nb-94 | 0,1 | Y-91 | 1,00E+02 |
| Nb-95 | 1 | Y-91m | 1,00E+02 |
| Nb-97 (1) | 10 | Y-92 | 1,00E+02 |
| Nb-98 | 10 | Y-93 | 1,00E+02 |
| Mo-90 | 10 | Zr-93 | 1,00E+01 |
| Mo-93 | 10 | Zr-95 (1) | 1,00E+00 |
| Mo-99 (1) | 10 | Zr-97 (1) | 1,00E+01 |
| Mo-101 (1) | 10 | Nb-93m | 1,00E+01 |
| Tc-96 | 1 | Nb-94 | 1,00E-01 |
| Tc-96 m | 1 000 | Nb-95 | 1,00E+00 |
| Tc-97 | 10 | Nb-97 (1) | 1,00E+01 |
| Tc-97 m | 100 | Nb-98 | 1,00E+01 |
| Tc-99 | 1 | Mo-90 | 1,00E+01 |
| Tc-99 m | 100 | Mo-93 | 1,00E+01 |
| Ru-97 | 10 | Mo-99 (1) | 1,00E+01 |
| Ru-103 (1) | 1 | Mo-101 (1) | 1,00E+01 |
| Ru-105 (1) | 10 | Tc-96 | 1,00E+00 |
| Ru-106 (1) | 0,1 | Tc-96m | 1,00E+03 |
| Rh-103 m | 10 000 | Tc-97 | 1,00E+01 |
| Rh-105 | 100 | Tc-97m | 1,00E+02 |
| Pd-103 (1) | 1 000 | Tc-99 | 1,00E+00 |
| Pd-109 (1) | 100 | Tc-99m | 1,00E+02 |
| Ag-105 | 1 | Ru-97 | 1,00E+01 |
| Ag-110 m (1) | 0,1 | Ru-103 (1) | 1,00E+00 |
| Ag-111 | 100 | Ru-105 (1) | 1,00E+01 |
| Cd-109 (1) | 1 | | |
| Cd-115 (1) | 10 | | |
| Cd-115 m (1) | 100 | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | |
|--------------|-------|-------------|----------|
| In-111 | 10 | Ru-106 (1) | 1,00E-01 |
| In-113 m | 100 | Rh-103m | 1,00E+04 |
| In-114 m (1) | 10 | Rh-105 | 1,00E+02 |
| In-115 m | 100 | Pd-103 (1) | 1,00E+03 |
| Sn-113 (1) | 1 | Pd-109 (1) | 1,00E+02 |
| Sn-125 | 10 | Ag-105 | 1,00E+00 |
| Sb-122 | 10 | Ag-110m (1) | 1,00E-01 |
| Sb-124 | 1 | Ag-111 | 1,00E+02 |
| Sb-125 (1) | 0,1 | Cd-109 (1) | 1,00E+00 |
| Te-123 m | 1 | Cd-115 (1) | 1,00E+01 |
| Te-125 m | 1 000 | Cd-115m (1) | 1,00E+02 |
| Te-127 | 1 000 | In-111 | 1,00E+01 |
| Te-127 m (1) | 10 | In-113m | 1,00E+02 |
| Te-129 | 100 | In-114m (1) | 1,00E+01 |
| Te-129 m (1) | 10 | In-115m | 1,00E+02 |
| Te-131 | 100 | Sn-113 (1) | 1,00E+00 |
| Te-131 m (1) | 10 | Sn-125 | 1,00E+01 |
| Te-132 (1) | 1 | Sb-122 | 1,00E+01 |
| Te-133 | 10 | Sb-124 | 1,00E+00 |
| Te-133 m | 10 | Sb-125 (1) | 1,00E-01 |
| Te-134 | 10 | Te-123m | 1,00E+00 |
| I-123 | 100 | Te-125m | 1,00E+03 |
| I-125 | 100 | Te-127 | 1,00E+03 |
| I-126 | 10 | Te-127m (1) | 1,00E+01 |
| I-129 | 0,01 | Te-129 | 1,00E+02 |
| I-130 | 10 | Te-129m (1) | 1,00E+01 |
| I-131 | 10 | Te-131 | 1,00E+02 |
| I-132 | 10 | Te-131m (1) | 1,00E+01 |
| I-133 | 10 | | |
| I-134 | 10 | | |
| I-135 | 10 | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | |
|--|------------|-------|--|------------|----------|
| | Cs-129 | 10 | | Te-132 (1) | 1,00E+00 |
| | Cs-131 | 1 000 | | Te-133 | 1,00E+01 |
| | Cs-132 | 10 | | Te-133m | 1,00E+01 |
| | Cs-134 | 0,1 | | Te-134 | 1,00E+01 |
| | Cs-134 m | 1 000 | | I-123 | 1,00E+02 |
| | Cs-135 | 100 | | I-125 | 1,00E+02 |
| | Cs-136 | 1 | | I-126 | 1,00E+01 |
| | Cs-137 (1) | 0,1 | | I-129 | 1,00E-02 |
| | Cs-138 | 10 | | I-130 | 1,00E+01 |
| | Ba-131 | 10 | | I-131 | 1,00E+01 |
| | Ba-140 | 1 | | I-132 | 1,00E+01 |
| | La-140 | 1 | | I-133 | 1,00E+01 |
| | Ce-139 | 1 | | I-134 | 1,00E+01 |
| | Ce-141 | 100 | | I-135 | 1,00E+01 |
| | Ce-143 | 10 | | Cs-129 | 1,00E+01 |
| | Ce-144 | 10 | | Cs-131 | 1,00E+03 |
| | Pr-142 | 100 | | Cs-132 | 1,00E+01 |
| | Pr-143 | 1 000 | | Cs-134 | 1,00E-01 |
| | Nd-147 | 100 | | Cs-134m | 1,00E+03 |
| | Nd-149 | 100 | | Cs-135 | 1,00E+02 |
| | Pm-147 | 1 000 | | Cs-136 | 1,00E+00 |
| | Pm-149 | 1 000 | | Cs-137 (1) | 1,00E-01 |
| | Sm-151 | 1 000 | | Cs-138 | 1,00E+01 |
| | Sm-153 | 100 | | Ba-131 | 1,00E+01 |
| | Eu-152 | 0,1 | | Ba-140 | 1,00E+00 |
| | Eu-152 m | 100 | | La-140 | 1,00E+00 |
| | Eu-154 | 0,1 | | Ce-139 | 1,00E+00 |
| | Eu-155 | 1 | | Ce-141 | 1,00E+02 |
| | Gd-153 | 10 | | | |
| | Gd-159 | 100 | | | |
| | Tb-160 | 1 | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | |
|--|----------|-------|--|---------|----------|
| | Dy-165 | 1 000 | | Ce-143 | 1,00E+01 |
| | Dy-166 | 100 | | Ce-144 | 1,00E+01 |
| | Ho-166 | 100 | | Pr-142 | 1,00E+02 |
| | Er-169 | 1 000 | | Pr-143 | 1,00E+03 |
| | Er-171 | 100 | | Nd-147 | 1,00E+02 |
| | Tm-170 | 100 | | Nd-149 | 1,00E+02 |
| | Tm-171 | 1 000 | | Pm-147 | 1,00E+03 |
| | Yb-175 | 100 | | Pm-149 | 1,00E+03 |
| | Lu-177 | 100 | | Sm-151 | 1,00E+03 |
| | Hf-181 | 1 | | Sm-153 | 1,00E+02 |
| | Ta-182 | 0,1 | | Eu-152 | 1,00E-01 |
| | W-181 | 10 | | Eu-152m | 1,00E+02 |
| | W-185 | 1 000 | | Eu-154 | 1,00E-01 |
| | W-187 | 10 | | Eu-155 | 1,00E+00 |
| | Re-186 | 1 000 | | Gd-153 | 1,00E+01 |
| | Re-188 | 100 | | Gd-159 | 1,00E+02 |
| | Os-185 | 1 | | Tb-160 | 1,00E+00 |
| | Os-191 | 100 | | Dy-165 | 1,00E+03 |
| | Os-191 m | 1 000 | | Dy-166 | 1,00E+02 |
| | Os-193 | 100 | | Ho-166 | 1,00E+02 |
| | Ir-190 | 1 | | Er-169 | 1,00E+03 |
| | Ir-192 | 1 | | Er-171 | 1,00E+02 |
| | Ir-194 | 100 | | Tm-170 | 1,00E+02 |
| | Pt-191 | 10 | | Tm-171 | 1,00E+03 |
| | Pt-193 m | 1 000 | | Yb-175 | 1,00E+02 |
| | Pt-197 | 1 000 | | Lu-177 | 1,00E+02 |
| | Pt-197 m | 100 | | Hf-181 | 1,00E+00 |
| | Au-198 | 10 | | Ta-182 | 1,00E-01 |
| | Au-199 | 100 | | | |
| | Hg-197 | 100 | | | |
| | Hg-197 m | 100 | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | |
|------------|-------|---------|----------|
| Hg-203 | 10 | W-181 | 1,00E+01 |
| Tl-200 | 10 | W-185 | 1,00E+03 |
| Tl-201 | 100 | W-187 | 1,00E+01 |
| Tl-202 | 10 | Re-186 | 1,00E+03 |
| Tl-204 | 1 | Re-188 | 1,00E+02 |
| Pb-203 | 10 | Os-185 | 1,00E+00 |
| Bi-206 | 1 | Os-191 | 1,00E+02 |
| Bi-207 | 0,1 | Os-191m | 1,00E+03 |
| Po-203 | 10 | Os-193 | 1,00E+02 |
| Po-205 | 10 | Ir-190 | 1,00E+00 |
| Po-207 | 10 | Ir-192 | 1,00E+00 |
| At-211 | 1 000 | Ir-194 | 1,00E+02 |
| Ra-225 | 10 | Pt-191 | 1,00E+01 |
| Ra-227 | 100 | Pt-193m | 1,00E+03 |
| Th-226 | 1 000 | Pt-197 | 1,00E+03 |
| Th-229 | 0,1 | Pt-197m | 1,00E+02 |
| Pa-230 | 10 | Au-198 | 1,00E+01 |
| Pa-233 | 10 | Au-199 | 1,00E+02 |
| U-230 | 10 | Hg-197 | 1,00E+02 |
| U-231 (1) | 100 | Hg-197m | 1,00E+02 |
| U-232 (1) | 0,1 | Hg-203 | 1,00E+01 |
| U-233 | 1 | Tl-200 | 1,00E+01 |
| U-236 | 10 | Tl-201 | 1,00E+02 |
| U-237 | 100 | Tl-202 | 1,00E+01 |
| U-239 | 100 | Tl-204 | 1,00E+00 |
| U-240 (1) | 100 | Pb-203 | 1,00E+01 |
| Np-237 (1) | 1 | Bi-206 | 1,00E+00 |
| Np-239 | 100 | Bi-207 | 1,00E-01 |
| Np-240 | 10 | | |
| Pu-234 | 100 | | |
| Pu-235 | 100 | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | |
|--------------|-------|------------|----------|
| Pu-236 | 1 | Po-203 | 1,00E+01 |
| Pu-237 | 100 | Po-205 | 1,00E+01 |
| Pu-238 | 0,1 | Po-207 | 1,00E+01 |
| Pu-239 | 0,1 | At-211 | 1,00E+03 |
| Pu-240 | 0,1 | Ra-225 | 1,00E+01 |
| Pu-241 | 10 | Ra-227 | 1,00E+02 |
| Pu-242 | 0,1 | Th-226 | 1,00E+03 |
| Pu-243 | 1 000 | Th-229 | 1,00E-01 |
| Pu-244 (1) | 0,1 | Pa-230 | 1,00E+01 |
| Am-241 | 0,1 | Pa-233 | 1,00E+01 |
| Am-242 | 1 000 | U-230 | 1,00E+01 |
| Am-242 m (1) | 0,1 | U-231 | 1,00E+02 |
| Am-243 (1) | 0,1 | U-232 (1) | 1,00E-01 |
| Cm-242 | 10 | U-233 | 1,00E+00 |
| Cm-243 | 1 | U-236 | 1,00E+01 |
| Cm-244 | 1 | U-237 | 1,00E+02 |
| Cm-245 | 0,1 | U-239 | 1,00E+02 |
| Cm-246 | 0,1 | U-240 (1) | 1,00E+02 |
| Cm-247 (1) | 0,1 | Np-237 (1) | 1,00E+00 |
| Cm-248 | 0,1 | Np-239 | 1,00E+02 |
| Bk-249 | 100 | Np-240 | 1,00E+01 |
| Cf-246 | 1 000 | Pu-234 | 1,00E+02 |
| Cf-248 | 1 | Pu-235 | 1,00E+02 |
| Cf-249 | 0,1 | Pu-236 | 1,00E+00 |
| Cf-250 | 1 | Pu-237 | 1,00E+02 |
| Cf-251 | 0,1 | Pu-238 | 1,00E-01 |
| Cf-252 | 1 | Pu-239 | 1,00E-01 |
| Cf-253 | 100 | Pu-240 | 1,00E-01 |
| Cf-254 | 1 | | |
| Es-253 | 100 | | |
| Es-254 (1) | 0,1 | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | |
|---|-------------|----------|
| <p>Es-254 m (1) 10 Fm-254 10 000 Fm-255 100</p> <p>W przypadku nuklidów promieniotwórczych niewymienionych w tabeli A część 1 właściwy organ przypisuje odpowiednie wartości ilości i stężeń promieniotwórczych na jednostkę masy, gdy pojawi się taka potrzeba. Wartości w ten sposób przypisane mają charakter uzupełniający w stosunku do wartości z tabeli A część 1.</p> | Pu-241 | 1,00E+01 |
| | Pu-242 | 1,00E-01 |
| | Pu-243 | 1,00E+03 |
| | Pu-244 (1) | 1,00E-01 |
| | Am-241 | 1,00E-01 |
| | Am-242 | 1,00E+03 |
| | Am-242m (1) | 1,00E-01 |
| | Am-243 (1) | 1,00E-01 |
| | Cm-242 | 1,00E+01 |
| | Cm-243 | 1,00E+00 |
| | Cm-244 | 1,00E+00 |
| | Cm-245 | 1,00E-01 |
| | Cm-246 | 1,00E-01 |
| | Cm-247 (1) | 1,00E-01 |
| | Cm-248 | 1,00E-01 |
| | Bk-249 | 1,00E+02 |
| | Cf-246 | 1,00E+03 |
| | Cf-248 | 1,00E+00 |
| | Cf-249 | 1,00E-01 |
| | Cf-250 | 1,00E+00 |
| | Cf-251 | 1,00E-01 |
| | Cf-252 | 1,00E+00 |
| | Cf-253 | 1,00E+02 |
| | Cf-254 | 1,00E+00 |
| | Es-253 | 1,00E+02 |
| | Es-254 (1) | 1,00E-01 |
| | Es-254m (1) | 1,00E+01 |
| | Fm-254 | 1,00E+04 |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | Fm-255 | 1,00E+02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------|--|--|---------------------|------------------|---|---|-------|--------|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|--|
| | | | ⁽¹⁾ izotopy macierzyste znajdujące się w stanie równowagi wiekowej ze swymi pochodnymi; wartości stężenia promieniotwórczego odnoszące się do izotopów macierzystych uwzględniają obecność podanych niżej izotopów pochodnych: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Izotopy macierzyste</th> <th>Izotopy pochodne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fe-52</td> <td>Mn-52m</td> </tr> <tr> <td>Zn-69m</td> <td>Zn-69</td> </tr> <tr> <td>Sr-90</td> <td>Y-90</td> </tr> <tr> <td>Sr-91</td> <td>Y-91m</td> </tr> <tr> <td>Zr-95</td> <td>Nb-95</td> </tr> <tr> <td>Zr-97</td> <td>Nb-97m, Nb-97</td> </tr> <tr> <td>Nb-97</td> <td>Nb-97m</td> </tr> <tr> <td>Mo-99</td> <td>Tc-99m</td> </tr> <tr> <td>Mo-101</td> <td>Tc-101</td> </tr> <tr> <td>Ru-103</td> <td>Rh-103m</td> </tr> <tr> <td>Ru-105</td> <td>Rh-105m</td> </tr> <tr> <td>Ru-106</td> <td>Rh-106</td> </tr> <tr> <td>Pd-103</td> <td>Rh-103m</td> </tr> <tr> <td>Pd-109</td> <td>Ag-109m</td> </tr> <tr> <td>Ag-110m</td> <td>Ag-110</td> </tr> <tr> <td>Cd-109</td> <td>Ag-109m</td> </tr> <tr> <td>Cd-115</td> <td>In-115m</td> </tr> <tr> <td>Cd-115m</td> <td>In-115m</td> </tr> <tr> <td>In-114m</td> <td>In-114</td> </tr> <tr> <td>Sn-113</td> <td>In-113m</td> </tr> <tr> <td>Sb-125</td> <td>Te-125m</td> </tr> <tr> <td>Te-127m</td> <td>Te-127</td> </tr> </tbody> </table> | Izotopy macierzyste | Izotopy pochodne | 1 | 2 | Fe-52 | Mn-52m | Zn-69m | Zn-69 | Sr-90 | Y-90 | Sr-91 | Y-91m | Zr-95 | Nb-95 | Zr-97 | Nb-97m, Nb-97 | Nb-97 | Nb-97m | Mo-99 | Tc-99m | Mo-101 | Tc-101 | Ru-103 | Rh-103m | Ru-105 | Rh-105m | Ru-106 | Rh-106 | Pd-103 | Rh-103m | Pd-109 | Ag-109m | Ag-110m | Ag-110 | Cd-109 | Ag-109m | Cd-115 | In-115m | Cd-115m | In-115m | In-114m | In-114 | Sn-113 | In-113m | Sb-125 | Te-125m | Te-127m | Te-127 | |
| Izotopy macierzyste | Izotopy pochodne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fe-52 | Mn-52m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zn-69m | Zn-69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sr-90 | Y-90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sr-91 | Y-91m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zr-95 | Nb-95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zr-97 | Nb-97m, Nb-97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nb-97 | Nb-97m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mo-99 | Tc-99m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mo-101 | Tc-101 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ru-103 | Rh-103m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ru-105 | Rh-105m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ru-106 | Rh-106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pd-103 | Rh-103m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pd-109 | Ag-109m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ag-110m | Ag-110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd-109 | Ag-109m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd-115 | In-115m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd-115m | In-115m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| In-114m | In-114 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sn-113 | In-113m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sb-125 | Te-125m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Te-127m | Te-127 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | Te-129m | Te-129 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|---|--|---------|--|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|---|---|---|-----|----------|----------|------|----------|----------|-------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|-------|----------|----------|------|----------|----------|
| | | | | Te-131m | Te-131 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Te-132 | I-132 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Cs-137 | Ba-137m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Ce-144 | Pr-144, Pr-144m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | U-232 | Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | U-240 | Np-240m, Np-240 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Np-237 | Pa-233 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Pu-244 | U-240, Np-240m, Np-240 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Am-242m | Np-238 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Am-243 | Np-239 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Cm-247 | Pu-243 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Es-254 | Bk-250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Es-254m | Fm-254 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Załącznik VII tabela B | <p>TABELA B</p> <p>Wartości aktywności całkowitej w celu wyłączenia (kolumna 3) i wartości do celów wyłączenia dla stężenia promieniotwórczego w umiarkowanych ilościach każdego rodzaju materiału (kolumna 2).</p> <p>Nuklid Stężenie pro- Aktyw- promie- mieniotwórcze ność nio- (kBq kg-1) (Bq) twórczy</p> <p>H-3 1×10^6 1×10^9 Be-7 1×10^3 1×10^7 C-14 1×10^4 1×10^7</p> | Załącznik nr 2 do projektu rozporządzenia | <p>Załącznik nr 2</p> <p>GRANICZNE WARTOŚCI AKTYWNOŚCI CAŁKOWITEJ I STĘŻENIA PROMIENIOTWÓRCZEGO IZOTOPÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Izotop promieniotwórczy</th> <th>Stężenie promieniotwórcze (kBq/kg)</th> <th>Aktywność całkowita (Bq)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H-3</td> <td>1,00E+06</td> <td>1,00E+09</td> </tr> <tr> <td>Be-7</td> <td>1,00E+03</td> <td>1,00E+07</td> </tr> <tr> <td>Be-10</td> <td>1,00E+04</td> <td>1,00E+06</td> </tr> <tr> <td>C-11</td> <td>1,00E+01</td> <td>1,00E+06</td> </tr> <tr> <td>C-14</td> <td>1,00E+04</td> <td>1,00E+07</td> </tr> <tr> <td>N-13</td> <td>1,00E+02</td> <td>1,00E+09</td> </tr> <tr> <td>Ne-19</td> <td>1,00E+02</td> <td>1,00E+09</td> </tr> <tr> <td>O-15</td> <td>1,00E+02</td> <td>1,00E+09</td> </tr> </tbody> </table> | | | Izotop promieniotwórczy | Stężenie promieniotwórcze (kBq/kg) | Aktywność całkowita (Bq) | 1 | 2 | 3 | H-3 | 1,00E+06 | 1,00E+09 | Be-7 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | Be-10 | 1,00E+04 | 1,00E+06 | C-11 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | C-14 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | N-13 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | Ne-19 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | O-15 | 1,00E+02 | 1,00E+09 |
| Izotop promieniotwórczy | Stężenie promieniotwórcze (kBq/kg) | Aktywność całkowita (Bq) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H-3 | 1,00E+06 | 1,00E+09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Be-7 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Be-10 | 1,00E+04 | 1,00E+06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C-11 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C-14 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N-13 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ne-19 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O-15 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | | |
|--|----------|-----------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | O-15 | 1×10^2 | 1×10^9 | | F-18 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | F-18 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Na-22 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Na-22 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Na-24 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Na-24 | 1×10^1 | 1×10^5 | | Mg-28 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Si-31 | 1×10^3 | 1×10^6 | | Al-26 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | P-32 | 1×10^3 | 1×10^5 | | Si-31 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | P-33 | 1×10^5 | 1×10^8 | | Si-32 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | S-35 | 1×10^5 | 1×10^8 | | P-32 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Cl-36 | 1×10^4 | 1×10^6 | | P-33 | 1,00E+05 | 1,00E+08 | |
| | Cl-38 | 1×10^1 | 1×10^5 | | S-35 | 1,00E+05 | 1,00E+08 | |
| | Ar-37 | 1×10^6 | 1×10^8 | | Cl-36 | 1,00E+04 | 1,00E+06 | |
| | Ar-41 | 1×10^2 | 1×10^9 | | Cl-38 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | K-40 (2) | 1×10^2 | 1×10^6 | | Cl-39 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | K-42 | 1×10^2 | 1×10^6 | | Ar-37 | 1,00E+06 | 1,00E+08 | |
| | K-43 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Ar-39 | 1,00E+07 | 1,00E+04 | |
| | Ca-45 | 1×10^4 | 1×10^7 | | Ar-41 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | |
| | Ca-47 | 1×10^1 | 1×10^6 | | K-40 (2) | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Sc-46 | 1×10^1 | 1×10^6 | | K-42 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Sc-47 | 1×10^2 | 1×10^6 | | K-43 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Sc-48 | 1×10^1 | 1×10^5 | | K-44 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | V-48 | 1×10^1 | 1×10^5 | | K-45 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Cr-51 | 1×10^3 | 1×10^7 | | Ca-41 | 1,00E+05 | 1,00E+07 | |
| | Mn-51 | 1×10^1 | 1×10^5 | | Ca-45 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | Mn-52 | 1×10^1 | 1×10^5 | | Ca-47 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Mn- | 1×10^1 | 1×10^5 | | Sc-43 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | 52 m | | | | Sc-44 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Mn-53 | 1×10^4 | 1×10^9 | | Sc-45 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Mn-54 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Sc-46 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Mn-56 | 1×10^1 | 1×10^5 | | Sc-47 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Fe-52 | 1×10^1 | 1×10^6 | | | | | |
| | Fe-55 | 1×10^4 | 1×10^6 | | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|---------|-----------------|--------------------|--------|----------|----------|--|
| | Fe-59 | 1×10^1 | 1×10^6 | Sc-48 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Co-55 | 1×10^1 | 1×10^6 | Sc-49 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Co-56 | 1×10^1 | 1×10^5 | Ti-44 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Co-57 | 1×10^2 | 1×10^6 | Ti-45 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Co-58 | 1×10^1 | 1×10^6 | V-47 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Co-58 m | 1×10^4 | 1×10^7 | V-48 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Co-60 | 1×10^1 | 1×10^5 | V-49 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | Co-60 m | 1×10^3 | 1×10^6 | Cr-48 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Co-61 | 1×10^2 | 1×10^6 | Cr-49 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Co-62 m | 1×10^1 | 1×10^5 | Cr-51 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | Ni-59 | 1×10^4 | 1×10^8 | Mn-51 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ni-63 | 1×10^5 | 1×10^8 | Mn-52 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ni-65 | 1×10^1 | 1×10^6 | Mn-52m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Cu-64 | 1×10^2 | 1×10^6 | Mn-53 | 1,00E+04 | 1,00E+09 | |
| | Zn-65 | 1×10^1 | 1×10^6 | Mn-54 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Zn-69 | 1×10^4 | 1×10^6 | Mn-56 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Zn-69 m | 1×10^2 | 1×10^6 | Fe-52 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ga-72 | 1×10^1 | 1×10^5 | Fe-55 | 1,00E+04 | 1,00E+06 | |
| | Ge-71 | 1×10^4 | 1×10^8 | Fe-59 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | As-73 | 1×10^3 | 1×10^7 | Fe-60 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | As-74 | 1×10^1 | 1×10^6 | Co-55 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | As-76 | 1×10^2 | 1×10^5 | Co-56 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | As-77 | 1×10^3 | 1×10^6 | Co-57 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Se-75 | 1×10^2 | 1×10^6 | Co-58 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Br-82 | 1×10^1 | 1×10^6 | Co-58m | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | Kr-74 | 1×10^2 | 1×10^9 | Co-60 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Kr-76 | 1×10^2 | 1×10^9 | Co-60m | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | Kr-77 | 1×10^2 | 1×10^9 | Co-61 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Kr-79 | 1×10^3 | 1×10^5 | Co-62m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Kr-81 | 1×10^4 | 1×10^7 | | | | |
| | Kr-83 m | 1×10^5 | 1×10^{12} | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|-----------|-----------------|--------------------|-----------|----------|----------|--|
| | Kr-85 | 1×10^5 | 1×10^4 | Ni-56 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Kr-85 m | 1×10^3 | 1×10^{10} | Ni-57 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Kr-87 | 1×10^2 | 1×10^9 | Ni-59 | 1,00E+04 | 1,00E+08 | |
| | Kr-88 | 1×10^2 | 1×10^9 | Ni-63 | 1,00E+05 | 1,00E+08 | |
| | Rb-86 | 1×10^2 | 1×10^5 | Ni-65 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Sr-85 | 1×10^2 | 1×10^6 | Ni-66 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | Sr-85 m | 1×10^2 | 1×10^7 | Cu-60 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Sr-87 m | 1×10^2 | 1×10^6 | Cu-61 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Sr-89 | 1×10^3 | 1×10^6 | Cu-64 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Sr-90 (3) | 1×10^2 | 1×10^4 | Cu-67 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Sr-91 | 1×10^1 | 1×10^5 | Zn-62 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Sr-92 | 1×10^1 | 1×10^6 | Zn-63 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Y-90 | 1×10^3 | 1×10^5 | Zn-65 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Y-91 | 1×10^3 | 1×10^6 | Zn-69 | 1,00E+04 | 1,00E+06 | |
| | Y-91 m | 1×10^2 | 1×10^6 | Zn-69m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Y-92 | 1×10^2 | 1×10^5 | Zn-71m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Y-93 | 1×10^2 | 1×10^5 | Zn-72 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Zr-93 (3) | 1×10^3 | 1×10^7 | Ga-65 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Zr-95 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ga-66 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Zr-97 (3) | 1×10^1 | 1×10^5 | Ga-67 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Nb-93 m | 1×10^4 | 1×10^7 | Ga-68 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Nb-94 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ga-70 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Nb-95 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ga-72 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Nb-97 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ga-73 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Nb-98 | 1×10^1 | 1×10^5 | Ge-66 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Mo-90 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ge-67 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Mo-93 | 1×10^3 | 1×10^8 | Ge-68 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Mo-99 | 1×10^2 | 1×10^6 | Ge-69 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Mo-101 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ge-71 | 1,00E+04 | 1,00E+08 | |
| | Tc-96 | 1×10^1 | 1×10^6 | | | | |
| | Tc-96 m | 1×10^3 | 1×10^7 | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | |
|----------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Tc-97 | 1×10^3 | 1×10^8 | Ge-75 | 1,00E+03 | 1,00E+06 |
| Tc-97 m | 1×10^3 | 1×10^7 | Ge-77 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Tc-99 | 1×10^4 | 1×10^7 | Ge-78 | 1,00E+02 | 1,00E+06 |
| Tc-99 m | 1×10^2 | 1×10^7 | As-69 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Ru-97 | 1×10^2 | 1×10^7 | As-70 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Ru-103 | 1×10^2 | 1×10^6 | As-71 | 1,00E+01 | 1,00E+06 |
| Ru-105 | 1×10^1 | 1×10^6 | As-72 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Ru- | 1×10^2 | 1×10^5 | As-73 | 1,00E+03 | 1,00E+07 |
| 106 (3) | | | As-74 | 1,00E+01 | 1,00E+06 |
| Rh- | 1×10^4 | 1×10^8 | As-76 | 1,00E+02 | 1,00E+05 |
| 103 m | | | As-77 | 1,00E+03 | 1,00E+06 |
| Rh-105 | 1×10^2 | 1×10^7 | As-78 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Pd-103 | 1×10^3 | 1×10^8 | Se-70 | 1,00E+01 | 1,00E+06 |
| Pd-109 | 1×10^3 | 1×10^6 | Se-73 | 1,00E+01 | 1,00E+06 |
| Ag-105 | 1×10^2 | 1×10^6 | Se-73m | 1,00E+02 | 1,00E+06 |
| Ag- | 1×10^1 | 1×10^6 | Se-75 | 1,00E+02 | 1,00E+06 |
| 108 m | | | Se-79 | 1,00E+04 | 1,00E+07 |
| Ag- | 1×10^1 | 1×10^6 | Se-81 | 1,00E+03 | 1,00E+06 |
| 110 m | | | Se-81m | 1,00E+03 | 1,00E+07 |
| Ag-111 | 1×10^3 | 1×10^6 | Se-83 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Cd-109 | 1×10^4 | 1×10^6 | Br-74 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Cd-115 | 1×10^2 | 1×10^6 | Br-74m | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| Cd- | 1×10^3 | 1×10^6 | Br-75 | 1,00E+01 | 1,00E+06 |
| 115 m | | | Br-76 | 1,00E+01 | 1,00E+05 |
| In-111 | 1×10^2 | 1×10^6 | Br-77 | 1,00E+02 | 1,00E+06 |
| In-113 m | 1×10^2 | 1×10^6 | Br-80 | 1,00E+02 | 1,00E+05 |
| In-114 m | 1×10^2 | 1×10^6 | Br-80m | 1,00E+03 | 1,00E+07 |
| In-115 m | 1×10^2 | 1×10^6 | Br-82 | 1,00E+01 | 1,00E+06 |
| Sn-113 | 1×10^3 | 1×10^7 | Br-83 | 1,00E+03 | 1,00E+06 |
| Sn-125 | 1×10^2 | 1×10^5 | | | |
| Sb-122 | 1×10^2 | 1×10^4 | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|----------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|--|
| | Sb-124 | 1×10^1 | 1×10^6 | Br-84 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Sb-125 | 1×10^2 | 1×10^6 | Kr-74 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | |
| | Te-123 m | 1×10^2 | 1×10^7 | Kr-76 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | |
| | Te-125 m | 1×10^3 | 1×10^7 | Kr-77 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | |
| | Te-127 | 1×10^3 | 1×10^6 | Kr-79 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Te-127 m | 1×10^3 | 1×10^7 | Kr-81 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | Te-129 | 1×10^2 | 1×10^6 | Kr-81m | 1,00E+03 | 1,00E+10 | |
| | Te-129 m | 1×10^3 | 1×10^6 | Kr-83m | 1,00E+05 | 1,00E+12 | |
| | Te-131 | 1×10^2 | 1×10^5 | Kr-85 | 1,00E+05 | 1,00E+04 | |
| | Te-131 m | 1×10^1 | 1×10^6 | Kr-85m | 1,00E+03 | 1,00E+10 | |
| | Te-132 | 1×10^2 | 1×10^7 | Kr-87 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | |
| | Te-133 | 1×10^1 | 1×10^5 | Kr-88 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | |
| | Te-133 m | 1×10^1 | 1×10^5 | Rb-81 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Te-134 | 1×10^1 | 1×10^6 | Rb-81m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | I-123 | 1×10^2 | 1×10^7 | Rb-82m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | I-125 | 1×10^3 | 1×10^6 | Rb-83 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | I-126 | 1×10^2 | 1×10^6 | Rb-84 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | I-129 | 1×10^2 | 1×10^5 | Rb-86 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | I-130 | 1×10^1 | 1×10^6 | Rb-87 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | I-131 | 1×10^2 | 1×10^6 | Rb-88 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | I-132 | 1×10^1 | 1×10^5 | Rb-89 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | I-133 | 1×10^1 | 1×10^6 | Sr-80 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | I-134 | 1×10^1 | 1×10^5 | Sr-81 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | I-135 | 1×10^1 | 1×10^6 | Sr-82 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Xe- | 1×10^4 | 1×10^4 | Sr-83 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Sr-85 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Sr-85m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Sr-87m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Sr-89 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|------------------------|--------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|--|
| | 131 m | | | Sr-90 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+04 | |
| | Xe-133 1×10^3 | 1×10^4 | | Sr-91 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Xe-135 1×10^3 | 1×10^{10} | | Sr-92 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Cs-129 1×10^2 | 1×10^5 | | Y-86 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Cs-131 1×10^3 | 1×10^6 | | Y-86m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Cs-132 1×10^1 | 1×10^5 | | Y-87 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Cs- 1×10^3 | 1×10^5 | | Y-88 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | 134 m | | | Y-90 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Cs-134 1×10^1 | 1×10^4 | | Y-90m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Cs-135 1×10^4 | 1×10^7 | | Y-91 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | Cs-136 1×10^1 | 1×10^5 | | Y-91m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Cs- 1×10^1 | 1×10^4 | | Y-92 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | 137 (3) | | | Y-93 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Cs-138 1×10^1 | 1×10^4 | | Y-94 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ba-131 1×10^2 | 1×10^6 | | Y-95 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ba- 1×10^1 | 1×10^5 | | Zr-86 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | 140 (3) | | | Zr-88 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | La-140 1×10^1 | 1×10^5 | | Zr-89 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ce-139 1×10^2 | 1×10^6 | | Zr-93 (3) | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | Ce-141 1×10^2 | 1×10^7 | | Zr-95 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ce-143 1×10^2 | 1×10^6 | | Zr-97 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ce- 1×10^2 | 1×10^5 | | Nb-88 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | 144 (3) | | | Nb-89 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pr-142 1×10^2 | 1×10^5 | | Nb-89m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pr-143 1×10^4 | 1×10^6 | | Nb-90 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Nd-147 1×10^2 | 1×10^6 | | Nb-93m | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | Nd-149 1×10^2 | 1×10^6 | | Nb-94 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pm-147 1×10^4 | 1×10^7 | | Nb-95 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pm-149 1×10^3 | 1×10^6 | | Nb-95m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Sm-151 1×10^4 | 1×10^8 | | | | | |
| | Sm-153 1×10^2 | 1×10^6 | | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | | |
|--|----------|-----------------|-----------------|--|-------------------|-----------------|-----------------|--|
| | Eu-152 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Nb-96 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Eu-152 m | 1×10^2 | 1×10^6 | | Nb-97 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Eu-154 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Nb-98 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Eu-155 | 1×10^2 | 1×10^7 | | Mo-90 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Gd-153 | 1×10^2 | 1×10^7 | | Mo-93 | 1,00E+03 | 1,00E+08 | |
| | Gd-159 | 1×10^3 | 1×10^6 | | Mo-93m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Tb-160 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Mo-99 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Dy-165 | 1×10^3 | 1×10^6 | | Mo-101 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Dy-166 | 1×10^3 | 1×10^6 | | Tc-93 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ho-166 | 1×10^3 | 1×10^5 | | Tc-93m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Er-169 | 1×10^4 | 1×10^7 | | Tc-94 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Er-171 | 1×10^2 | 1×10^6 | | Tc-94m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Tm-170 | 1×10^3 | 1×10^6 | | Tc-95 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Tm-171 | 1×10^4 | 1×10^8 | | Tc-95m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Yb-175 | 1×10^3 | 1×10^7 | | Tc-96 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Lu-177 | 1×10^3 | 1×10^7 | | Tc-96m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | Hf-181 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Tc-97 | 1,00E+03 | 1,00E+08 | |
| | Ta-182 | 1×10^1 | 1×10^4 | | Tc-97m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | W-181 | 1×10^3 | 1×10^7 | | Tc-98 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | W-185 | 1×10^4 | 1×10^7 | | Tc-99 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | W-187 | 1×10^2 | 1×10^6 | | Tc-99m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Re-186 | 1×10^3 | 1×10^6 | | Tc-101 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Re-188 | 1×10^2 | 1×10^5 | | Tc-104 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Os-185 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Ru-94 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Os-191 | 1×10^2 | 1×10^7 | | Ru-97 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Os-191 m | 1×10^3 | 1×10^7 | | Ru-103 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Os-193 | 1×10^2 | 1×10^6 | | Ru-105 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ir-190 | 1×10^1 | 1×10^6 | | Ru-106 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Ir-192 | 1×10^1 | 1×10^4 | | Rh-99 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------------|-----------------|-------------|----------|----------|--|
| | Ir-194 | 1×10^2 | 1×10^5 | Rh-99m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pt-191 | 1×10^2 | 1×10^6 | Rh-100 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pt-193 m1 | 1×10^3 | 1×10^7 | Rh-101 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Pt-197 | 1×10^3 | 1×10^6 | Rh-101m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Pt-197 m1 | 1×10^2 | 1×10^6 | Rh-102 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Au-198 | 1×10^2 | 1×10^6 | Rh-102m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Au-199 | 1×10^2 | 1×10^6 | Rh-103m | 1,00E+04 | 1,00E+08 | |
| | Hg-197 | 1×10^2 | 1×10^7 | Rh-105 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Hg-197 m | 1×10^2 | 1×10^6 | Rh-106m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Hg-203 | 1×10^2 | 1×10^5 | Rh-107 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Tl-200 | 1×10^1 | 1×10^6 | Pd-100 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Tl-201 | 1×10^2 | 1×10^6 | Pd-101 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Tl-202 | 1×10^2 | 1×10^6 | Pd-103 | 1,00E+03 | 1,00E+08 | |
| | Tl-204 | 1×10^4 | 1×10^4 | Pd-107 | 1,00E+05 | 1,00E+08 | |
| | Pb-203 | 1×10^2 | 1×10^6 | Pd-109 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | Pb-210 (3) | 1×10^1 | 1×10^4 | Ag-102 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pb-212 (3) | 1×10^1 | 1×10^5 | Ag-103 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Bi-206 | 1×10^1 | 1×10^5 | Ag-104 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Bi-207 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ag-104m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Bi-210 | 1×10^3 | 1×10^6 | Ag-105 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Bi-212 (3) | 1×10^1 | 1×10^5 | Ag-106 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Po-203 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ag-106m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Po-205 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ag-108m (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Po-207 | 1×10^1 | 1×10^6 | Ag-110m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Po-210 | 1×10^1 | 1×10^4 | Ag-111 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | At-211 | 1×10^3 | 1×10^7 | Ag-112 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Rn- | 1×10^4 | 1×10^7 | Ag-113 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | | Cd-104 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Cd-105 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|------------------------|-----------------|--|--------------------|-----------------|-----------------|--|
| | 220 (3) | | | Cd-109 | 1,00E+04 | 1,00E+06 | |
| | Rn- 1×10^1 | 1×10^8 | | Cd-113 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | 222 (3) | | | Cd-113m | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | Ra- 1×10^2 | 1×10^5 | | Cd-115 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | 223 (3) | | | Cd-115m | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | Ra- 1×10^1 | 1×10^5 | | Cd-117 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | 224 (3) | | | Cd-117m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ra-225 1×10^2 | 1×10^5 | | In-109 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ra- 1×10^1 | 1×10^4 | | In-110 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | 226 (3) | | | In-110m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ra-227 1×10^2 | 1×10^6 | | In-111 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ra- 1×10^1 | 1×10^5 | | In-112 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | 228 (3) | | | In-113m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ac-228 1×10^1 | 1×10^6 | | In-114 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Th- 1×10^3 | 1×10^7 | | In-114m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | 226 (3) | | | In-115 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Th-227 1×10^1 | 1×10^4 | | In-115m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Th- 1×10^0 | 1×10^4 | | In-116m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | 228 (3) | | | In-117 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Th- 1×10^0 | 1×10^3 | | In-117m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | 229 (3) | | | In-119m | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Th-230 1×10^0 | 1×10^4 | | Sn-110 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Th-231 1×10^3 | 1×10^7 | | Sn-111 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Th- 1×10^3 | 1×10^5 | | Sn-113 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | 234 (3) | | | Sn-117m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Pa-230 1×10^1 | 1×10^6 | | Sn-119m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | Pa-231 1×10^0 | 1×10^3 | | Sn-121 | 1,00E+05 | 1,00E+07 | |
| | Pa-233 1×10^2 | 1×10^7 | | Sn-121m (3) | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | U-230 1×10^1 | 1×10^5 | | Sn-123 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | U-231 1×10^2 | 1×10^7 | | | | | |
| | U- 1×10^0 | 1×10^3 | | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|---------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|--|
| | 232 (3) | | | Sn-123m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | U-233 | 1×10^1 | 1×10^4 | Sn-125 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | U-234 | 1×10^1 | 1×10^4 | Sn-126 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | U- | 1×10^1 | 1×10^4 | Sn-127 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | 235 (3) | | | Sn-128 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | U-236 | 1×10^1 | 1×10^4 | Sb-115 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | U-237 | 1×10^2 | 1×10^6 | Sb-116 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | U- | 1×10^1 | 1×10^4 | Sb-116m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | 238 (3) | | | Sb-117 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | U-239 | 1×10^2 | 1×10^6 | Sb-118m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | U-240 | 1×10^3 | 1×10^7 | Sb-119 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | U- | 1×10^1 | 1×10^6 | Sb-120 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | 240 (3) | | | Sb-120m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Np- | 1×10^0 | 1×10^3 | Sb-122 | 1,00E+02 | 1,00E+04 | |
| | 237 (3) | | | Sb-124 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Np-239 | 1×10^2 | 1×10^7 | Sb-124m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Np-240 | 1×10^1 | 1×10^6 | Sb-125 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Pu-234 | 1×10^2 | 1×10^7 | Sb-126 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pu-235 | 1×10^2 | 1×10^7 | Sb-126m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pu-236 | 1×10^1 | 1×10^4 | Sb-127 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pu-237 | 1×10^3 | 1×10^7 | Sb-128 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pu-238 | 1×10^0 | 1×10^4 | Sb-128m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pu-239 | 1×10^0 | 1×10^4 | Sb-129 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pu-240 | 1×10^0 | 1×10^3 | Sb-130 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pu-241 | 1×10^2 | 1×10^5 | Sb-131 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pu-242 | 1×10^0 | 1×10^4 | Te-116 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Pu-243 | 1×10^3 | 1×10^7 | Te-121 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pu-244 | 1×10^0 | 1×10^4 | Te-121m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Am-241 | 1×10^0 | 1×10^4 | Te-123 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | Am-242 | 1×10^3 | 1×10^6 | | | | |
| | Am- | 1×10^0 | 1×10^4 | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|---|--|---------|----------|----------|--|
| | 242 m (3) Am- 1×10^0 1×10^3 243 (3) Cm-242 1×10^2 1×10^5 Cm-243 1×10^0 1×10^4 Cm-244 1×10^1 1×10^4 Cm-245 1×10^0 1×10^3 Cm-246 1×10^0 1×10^3 Cm-247 1×10^0 1×10^4 Cm-248 1×10^0 1×10^3 Bk-249 1×10^3 1×10^6 Cf-246 1×10^3 1×10^6 Cf-248 1×10^1 1×10^4 Cf-249 1×10^0 1×10^3 Cf-250 1×10^1 1×10^4 Cf-251 1×10^0 1×10^3 Cf-252 1×10^1 1×10^4 Cf-253 1×10^2 1×10^5 Cf-254 1×10^0 1×10^3 Es-253 1×10^2 1×10^5 Es-254 1×10^1 1×10^4 Es- 1×10^2 1×10^6 254 m Fm-254 1×10^4 1×10^7 Fm-255 1×10^3 1×10^6 | | Te-123m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Te-125m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Te-127 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Te-127m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Te-129 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Te-129m | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Te-131 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Te-131m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Te-132 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Te-133 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Te-133m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Te-134 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | I-120 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | I-120m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | I-121 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | I-123 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | I-124 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | I-125 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | I-126 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | I-128 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | I-129 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | I-130 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | I-131 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | I-132 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | I-132m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | I-133 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | I-134 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | I-135 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Xe-120 | 1,00E+02 | 1,00E+09 | |

(1) Macierzyste nuklidy promieniotwórcze oraz ich pochodne, których wielkości dawki są uwzględniane przy obliczaniu

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| <p>dawki (co wymaga zatem uwzględnienia jedynie poziomu zwolnienia macierzystego nuklidu promieniotwórczego), są wymienione w poniższej tabeli: Macierzysty nuklid Pochodna promieniotwórczy</p> <p>Fe-52 Mn-52 m Zn-69 m Zn-69 Sr-90 Y-90 Sr-91 Y-91 m Zr-95 Nb-95 Zr-97 Nb-97 m, Nb-97 Nb-97 Nb-97 m Mo-99 Tc-99 m Mo-101 Tc-101 Ru-103 Rh-103 m Ru-105 Rh-105 m Ru-106 Rh-106 Pd-103 Rh-103 m Pd-109 Ag-109 m Ag-110 m Ag-110 Cd-109 Ag-109 m Cd-115 In-115 m Cd-115 m In-115 m In-114 m In-114 Sn-113 In-113 m Sb-125 Te-125 m Te-127 m Te-127 Te-129 m Te-129</p> | <p>Xe-121</p> <p>Xe-122 (3)</p> <p>Xe-123</p> <p>Xe-125</p> <p>Xe-127</p> <p>Xe-129m</p> <p>Xe-131m</p> <p>Xe-133</p> <p>Xe-133m</p> <p>Xe-135</p> <p>Xe-135m</p> <p>Xe-138</p> <p>Cs-125</p> <p>Cs-127</p> <p>Cs-129</p> <p>Cs-130</p> <p>Cs-131</p> <p>Cs-132</p> <p>Cs-134</p> <p>Cs-134m</p> <p>Cs-135</p> <p>Cs-135m</p> <p>Cs-136</p> <p>Cs-137 (3)</p> <p>Cs-138</p> <p>Ba-126</p> <p>Ba-128</p> <p>Ba-131</p> <p>Ba-131m</p> | <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+03</p> <p>1,00E+03</p> <p>1,00E+03</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+03</p> <p>1,00E+03</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+03</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+01</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+02</p> <p>1,00E+02</p> | <p>1,00E+09</p> <p>1,00E+09</p> <p>1,00E+09</p> <p>1,00E+09</p> <p>1,00E+05</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+10</p> <p>1,00E+09</p> <p>1,00E+09</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+05</p> <p>1,00E+05</p> <p>1,00E+06</p> <p>1,00E+06</p> <p>1,00E+05</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+05</p> <p>1,00E+07</p> <p>1,00E+06</p> <p>1,00E+05</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+04</p> <p>1,00E+07</p> <p>1,00E+07</p> <p>1,00E+06</p> <p>1,00E+07</p> | |
|---|---|--|---|--|

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|--|------------|----------|----------|--|
| <p>Te-131 m Te-131</p> <p>Te132 I-132</p> <p>Cs-137 Ba-137 m</p> <p>Ce-144 Pr-144, Pr-144 m</p> <p>U-232 Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208</p> <p>U-240 Np-240 m, Np-240</p> <p>Np237 Pa-233</p> <p>Pu-244 U-240, Np-240 m, Np-240</p> <p>Am-242 m Np-238</p> <p>Am-243 Np-239</p> <p>Cm-247 Pu-243</p> <p>Es-254 Bk-250</p> <p>Es-254 m Fm-254</p> <p>(2) Sole potasu w ilościach mniejszych niż 1 000 kg są objęte wyłączeniem.</p> <p>(3) Macierzyste nuklidy promieniotwórcze oraz ich pochodne, których wielkości dawki są uwzględniane przy obliczaniu dawki (co wymaga zatem uwzględnienia jedynie poziomu zwolnienia macierzystego nukli-</p> | Ba-133 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ba-133m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ba-135m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ba-137m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ba-139 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Ba-140 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ba-141 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Ba-142 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | La-131 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | La-132 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | La-135 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | La-137 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | La-138 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | La-140 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | La-141 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | La-142 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | La-143 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Ce-134 (3) | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | Ce-135 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Ce-137 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | Ce-137m | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | Ce-139 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ce-141 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Ce-143 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ce-144 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Pr-136 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Pr-137 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Pr-138m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Pr-139 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|---|----------|--|----------------|-----------------|-----------------|--|
| du promieniotwórczego), są wymienione w poniższej tabeli: Macierzysty nuklid Pochodna promieniotwórczy | Sr-90 | Y-90 | Pr-142 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Zr-93 | Nb-93 m | Pr-142m | 1,00E+07 | 1,00E+09 | |
| | Zr-97 | Nb-97 | Pr-143 | 1,00E+04 | 1,00E+06 | |
| | Ru-106 | Rh-106 | Pr-144 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | Ag-108 m | Ag-108 | Pr-145 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | Cs-137 | Ba-137 m | Pr-147 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ba-140 | La-140 | Nd-136 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ce-144 | Pr-144 | Nd-138 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | Pb-210 | Bi-210, Po-210 | Nd-139 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Pb-212 | Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) | Nd-139m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Bi-212 | Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) | Nd-141 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | Rn-220 | Po-216 | Nd-147 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Rn-222 | Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214 | Nd-149 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ra-223 | Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207 | Nd-151 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ra-224 | Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), | Pm-141 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Pm-143 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pm-144 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pm-145 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Pm-146 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pm-147 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Pm-148 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Pm-148m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pm-149 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Pm-150 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Pm-151 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Sm-141 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Sm-141m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Sm-142 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Sm-145 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|--------|--|--|-------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | Po-212 (0.64) | | Sm-146 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | Ra-226 | Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210 | | Sm-147 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Sm-151 | 1,00E+04 | 1,00E+08 | |
| | | | | Sm-153 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Sm-155 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Sm-156 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Ra-228 | Ac-228 | | Eu-145 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | Th-226 | Ra-222, Rn-218, Po-214 | | Eu-146 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Eu-147 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Th-228 | Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) | | Eu-148 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Eu-149 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Eu-150 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Eu-150m | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Eu-152 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Eu-152m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Th-229 | Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209 | | Eu-154 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Eu-155 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Eu-156 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Eu-157 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | Th-234 | Pa-234 m | | Eu-158 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | U-230 | Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214 | | Gd-145 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | | Gd-146 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Gd-147 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Gd-148 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | U-232 | Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) | | Gd-149 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Gd-151 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Gd-152 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Gd-153 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Gd-159 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|--|----------|------------------|------------------|----------|----------|--|
| | | U-235 | Th-231 | Tb-147 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | U-238 | Th-234, Pa-234 m | Tb-149 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | U-240 | Np-240 m | Tb-150 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | Np237 | Pa-233 | Tb-151 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | Am-242 m | Am-242 | Tb-153 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | Am-243 | Np-239 | Tb-154 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Tb-155 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Tb-156 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Tb-156m (24,4 h) | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | | Tb-156m (5 h) | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | | Tb-157 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | | Tb-158 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Tb-160 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Tb-161 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Dy-155 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Dy-157 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Dy-159 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | | Dy-165 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Dy-166 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Ho-155 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Ho-157 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Ho-159 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Ho-161 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Ho-162 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Ho-162m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Ho-164 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Ho-164m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | | Ho-166 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | | | | Ho-166m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|----------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Ho-167 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Er-161 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Er-165 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Er-169 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Er-171 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Er-172 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Tm-162 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tm-166 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tm-167 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Tm-170 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Tm-171 | 1,00E+04 | 1,00E+08 | |
| | | | Tm-172 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Tm-173 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Tm-175 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Yb-162 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Yb-166 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Yb-167 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Yb-169 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Yb-175 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Yb-177 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Yb-178 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Lu-169 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Lu-170 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Lu-171 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Lu-172 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Lu-173 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Lu-174 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Lu-174m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Lu-176 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|-------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Lu-176m | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Lu-177 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Lu-177m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Lu-178 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Lu-178m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Lu-179 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-170 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-172 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-173 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-175 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-177m | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Hf-178m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-179m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-180m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-181 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-182 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-182m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-183 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hf-184 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-172 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-173 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-174 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-175 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-176 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-177 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Ta-178 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-179 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Ta-180 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-180m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|-------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Ta-182 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Ta-182m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-183 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-184 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ta-185 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Ta-186 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | W-176 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | W-177 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | W-178 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | W-179 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | W-181 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | W-185 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | W-187 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | W-188 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Re-177 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-178 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-181 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-182 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-182m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-184 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-184m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-186 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Re-186m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Re-187 | 1,00E+06 | 1,00E+09 | |
| | | | Re-188 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Re-188m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Re-189 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Os-180 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Os-181 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Os-182 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Os-185 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Os-189m | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Os-191 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Os-191m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Os-193 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Os-194 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Ir-182 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Ir-184 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-185 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-186 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-186m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-187 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-188 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-189 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Ir-190 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-190m (3,1 h) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-190m (1,2 h) | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Ir-192 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Ir-192m | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Ir-193m | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Ir-194 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Ir-194m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-195 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Ir-195m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-186 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-188 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-189 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-191 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|--------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Pt-193 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Pt-193m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Pt-195m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-197 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-197m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-199 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pt-200 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Au-193 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Au-194 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Au-195 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Au-198 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Au-198m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Au-199 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Au-200 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Au-200m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Au-201 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg-193 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg193m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg-194 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg-195 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg-195m (3) | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg-197 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Hg-197m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg-199m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Hg-203 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Tl-194 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-194m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-195 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-197 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|-------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Tl-198 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-198m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-199 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-200 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-201 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-202 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Tl-204 | 1,00E+04 | 1,00E+04 | |
| | | | Pb-195m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-198 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-199 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-200 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-201 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-202 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-202m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-203 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-205 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Pb-209 | 1,00E+05 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-210 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Pb-211 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pb-212 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Pb-214 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-200 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-201 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-202 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-203 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-205 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-206 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Bi-207 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-210 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|--------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Bi-210m (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Bi-212 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Bi-213 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Bi-214 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Po-203 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Po-205 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Po-206 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Po-207 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Po-208 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Po-209 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Po-210 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | At-207 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | At-211 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Fr-222 | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | | | Fr-223 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Rn-220 (3) | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | Rn-222 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+08 | |
| | | | Ra-223 (3) | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Ra-224 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Ra-225 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Ra-226 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Ra-227 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Ra-228 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | Ac-224 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Ac-225 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Ac-226 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Ac-227 (3) | 1,00E-01 | 1,00E+03 | |
| | | | Ac-228 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Th-226 (3) | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | | Th-227 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Th-228 (3) | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | | Th-229 (3) | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | Th-230 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | | Th-231 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | | Th-232 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Th-234 (3) | 1,00E+03 | 1,00E+05 | |
| | | | | Pa-227 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Pa-228 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Pa-230 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Pa-231 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | Pa-232 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Pa-233 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Pa-234 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | U-230 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | | U-231 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | U-232 (3) | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | U-233 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | U-234 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | U-235 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | U-236 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | U-237 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | U-238 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | U-239 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | U-240 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | | U-240 (3) | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Np-232 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Np-233 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Np-234 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | |
|--|--|--|--------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | Np-235 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Np-236 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Np-236m | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Np-237 (3) | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | Np-238 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Np-239 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Np-240 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Pu-234 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Pu-235 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | Pu-236 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | Pu-237 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Pu-238 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | Pu-239 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | Pu-240 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | Pu-241 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | Pu-242 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | Pu-243 | 1,00E+03 | 1,00E+07 | |
| | | | Pu-244 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | Pu-245 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Pu-246 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Am-237 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Am-238 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Am-239 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | Am-240 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | Am-241 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | Am-242 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | Am-242m (3) | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | Am-243 (3) | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | Am-244 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|----------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | | Am-244m | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | | Am-245 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Am-246 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | |
| | | | | Am-246m | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Cm-238 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | |
| | | | | Cm-240 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | | Cm-241 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Cm-242 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |
| | | | | Cm-243 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | | Cm-244 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Cm-245 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | Cm-246 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | Cm-247 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | | Cm-248 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | Cm-249 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Cm-250 | 1,00E-01 | 1,00E+03 | |
| | | | | Bk-245 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | |
| | | | | Bk-246 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Bk-247 | 1,00E+00 | 1,00E+04 | |
| | | | | Bk-249 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Bk-250 | 1,00E+01 | 1,00E+06 | |
| | | | | Cf-244 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | |
| | | | | Cf-246 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | |
| | | | | Cf-248 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Cf-249 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | Cf-250 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Cf-251 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | |
| | | | | Cf-252 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | |
| | | | | Cf-253 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | Cf-254 | 1,00E+00 | 1,00E+03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------|--|---|---|----------|---------------------|------------------|---|---|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------|------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--|
| | | | | Es-250 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Es-251 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Es-253 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Es-254 | 1,00E+01 | 1,00E+04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Es-254m | 1,00E+02 | 1,00E+06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Fm-252 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Fm-253 | 1,00E+02 | 1,00E+06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Fm-254 | 1,00E+04 | 1,00E+07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Fm-255 | 1,00E+03 | 1,00E+06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Fm-257 | 1,00E+01 | 1,00E+05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Md-257 | 1,00E+02 | 1,00E+07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Md-258 | 1,00E+02 | 1,00E+05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <p>⁽²⁾ sole potasu w ilościach mniejszych niż 1 000 kg nie podlegają obowiązkowi uzyskania zezwolenia, zgłoszenia albo powiadomienia;</p> <p>⁽³⁾ izotopy macierzyste znajdujące się w stanie równowagi wiekowej ze swymi pochodnymi; wartości stężenia promieniotwórczego i aktywności całkowitej odnoszące się do izotopów macierzystych uwzględniają obecność podanych niżej izotopów pochodnych:</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Izotopy macierzyste</th> <th>Izotopy pochodne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ge-68</td> <td>Ga-68</td> </tr> <tr> <td>Rb-83</td> <td>Kr-83m</td> </tr> <tr> <td>Sr-82</td> <td>Rb-82</td> </tr> <tr> <td>Sr-90</td> <td>Y-90</td> </tr> <tr> <td>Y-87</td> <td>Sr-87m</td> </tr> <tr> <td>Zr-93</td> <td>Nb-93m</td> </tr> <tr> <td>Zr-97</td> <td>Nb-97</td> </tr> <tr> <td>Ru-106</td> <td>Rh-106</td> </tr> </tbody> </table> | | Izotopy macierzyste | Izotopy pochodne | 1 | 2 | Ge-68 | Ga-68 | Rb-83 | Kr-83m | Sr-82 | Rb-82 | Sr-90 | Y-90 | Y-87 | Sr-87m | Zr-93 | Nb-93m | Zr-97 | Nb-97 | Ru-106 | Rh-106 | |
| Izotopy macierzyste | Izotopy pochodne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ge-68 | Ga-68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rb-83 | Kr-83m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sr-82 | Rb-82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sr-90 | Y-90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y-87 | Sr-87m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zr-93 | Nb-93m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zr-97 | Nb-97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ru-106 | Rh-106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | |
|--|--|--|----------------|---|
| | | | Ag-108m | Ag-108 |
| | | | Sn-121m | Sn-121 (0,776) |
| | | | Sn-126 | Sb-126m |
| | | | Xe-122 | I-122 |
| | | | Cs-137 | Ba-137m |
| | | | Ba-140 | La-140 |
| | | | Ce-134 | La-134 |
| | | | Ce-144 | Pr-144 |
| | | | Gd-146 | Eu-146 |
| | | | Hf-172 | Lu-172 |
| | | | W-178 | Ta-178 |
| | | | W-188 | Re-188 |
| | | | Re-189 | Os-189m (0,241) |
| | | | Ir-189 | Os-189m |
| | | | Pt-188 | Ir-188 |
| | | | Hg-194 | Au-194 |
| | | | Hg-195m | Hg-195 (0,542) |
| | | | Pb-210 | Bi-210, Po-210 |
| | | | Pb-212 | Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64) |
| | | | B-210m | Tl-206 |
| | | | Bi-212 | Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64) |
| | | | Rn-220 | Po-216 |
| | | | Rn-222 | Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214 |
| | | | Ra-223 | Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207 |
| | | | Ra-224 | Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64) |
| | | | Ra-226 | Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210 |

TABELA ZGODNOŚCI

| | | | | | |
|--|--|--|--|----------------|---|
| | | | | Ra-228 | Ac-228 |
| | | | | Ac-225 | Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213 (0,978), Tl-209 (0,0216), Pb-209 (0,978) |
| | | | | Ac-227 | Fr-223 (0,0138) |
| | | | | Th-226 | Ra-222, Rn-218, Po-214 |
| | | | | Th-228 | Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64) |
| | | | | Th-229 | Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209 |
| | | | | Th-234 | Pa-234m |
| | | | | U-230 | Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214 |
| | | | | U-232 | Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64) |
| | | | | U-235 | Th-231 |
| | | | | U-238 | Th-234, Pa-234m |
| | | | | U-240 | Np-240m |
| | | | | Np-237 | Pa-233 |
| | | | | Am-242m | Am-242 |
| | | | | Am-243 | Np-239 |