

Dokument ten służy wyłącznie do celów informacyjnych i nie ma mocy prawnej. Unijne instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego treść. Autentyczne wersje odpowiednich aktów prawnych, włącznie z ich preambułami, zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i są dostępne na stronie EUR-Lex. Bezpośredni dostęp do tekstów urzędowych można uzyskać za pośrednictwem linków zawartych w dokumencie

► **B** **DYREKTYWA 1999/2/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY**

z dnia 22 lutego 1999 r.

w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących środków spożywczych oraz składników środków spożywczych poddanych działaniu promieniowania jonizującego

(Dz.U. L 66 z 13.3.1999, s. 16)

zmieniona przez:

Dziennik Urzędowy

		nr	strona	data
► <u>M1</u>	Rozporządzenie (WE) nr 1882/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 września 2003 r.	L 284	1	31.10.2003
► <u>M2</u>	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1137/2008 z dnia 22 października 2008 r.	L 311	1	21.11.2008



DYREKTYWA 1999/2/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

z dnia 22 lutego 1999 r.

**w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących
środków spożywczych oraz składników środków spożywczych
poddanych działaniu promieniowania jonizującego**

Artykuł 1

1. Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do wytwarzania, obrotu oraz przywozu środków spożywczych i składników środków spożywczych, zwanych dalej „środkami spożywczymi”, poddanych promieniowaniu jonizującemu.

2. Niniejsza dyrektywa nie ma zastosowania do:

- a) środków spożywczych wystawionych na działanie promieniowania jonizującego powstałego na skutek zastosowania urządzeń pomiarowych lub kontrolnych pod warunkiem że wchłonięta dawka nie przekracza poziomu 0,01 Gy dla urządzeń kontrolnych, w których stosuje się neutrony oraz 0,5 Gy w innych przypadkach przy maksymalnym poziomie energii promieniowania wynoszącym 10 MeV w przypadku promieni Roentgena, 14 MeV w przypadku neutronów oraz 5 MeV innych przypadkach;
- b) napromieniowania środków spożywczych przygotowywanych dla pacjentów wymagających sterylnej czystości diety pod nadzorem lekarskim.

Artykuł 2

Państwa Członkowskie podejmują wszelkie niezbędne środki celem zapewnienia, że napromieniowane środki spożywcze mogą być wprowadzone na rynek tylko w przypadku zgodności z przepisami niniejszej dyrektywy.

Artykuł 3

1. Warunki, jakie muszą zostać spełnione w celu dopuszczenia poddania środków spożywczych działaniu promieniowania jonizującego zostały wymienione w załączniku I. W chwili poddania środków spożywczych takiemu działaniu, muszą być w odpowiednim stanie zdrowotnym.

2. Napromieniowanie można przeprowadzać wyłącznie z zastosowaniem źródeł promieniowania wymienionych w załączniku II oraz zgodnie z wymaganiami Kodeksu Postępowania, określonego w art. 7 ust. 2. Całkowitą średnią zaabsorbowaną dawkę należy obliczyć zgodnie z przepisami załącznika III.

Artykuł 4

1. Wspólnotowy wykaz środków spożywczych, które można poddawać promieniowaniu jonizującemu, z wyłączeniem wszystkich innych, oraz dozwolone maksymalne dawki promieniowania zostaną określone w dyrektywie wykonawczej, którą należy przyjąć zgodnie z procedurą przewidzianą w art. 100a Traktatu, z uwzględnieniem warunków dopuszczenia określonych w załączniku I.

2. Wykaz ten zostanie ustalony etapami.

3. Komisja zbada obowiązujące krajowe zezwolenia i po konsultacji z Naukowym Komitetem ds. żywności przedstawi, zgodnie z procedurą przewidzianą w art. 100a Traktatu, propozycje mające na celu ustanowienie tego wykazu.

▼B

Najpóźniej do dnia 31 grudnia 2000 r. Komisja, zgodnie z procedurą określoną w art. 100a Traktatu, przedstawi propozycję mającą na celu skompletowanie pozytywnego wykazu, przewidzianego w ust. 1.

4. Do wejścia w życie dyrektywy przyjętej na podstawie propozycji określonych w ust. 3 akapit drugi, Państwa Członkowskie mogą utrzymać dotychczasowe zezwolenia dotyczące poddawania żywności promieniowaniu jonizującemu pod warunkiem, że:

- a) tego rodzaju obróbka danego środka spożywczego została pozytywnie zaopiniowana przez Naukowy Komitet ds. Żywności;
- b) przeciętna całkowita zaabsorbowana dawka promieniowania nie przekracza wartości dopuszczalnych zalecanych przez Naukowy Komitet ds. Żywności;
- c) promieniowanie jonizujące oraz wprowadzanie do obrotu odbywa się zgodnie z niniejszą dyrektywą.

5. Do wejścia w życie dyrektywy przyjętej na podstawie propozycji określonych w ust. 3 akapit drugi, każde z Państw Członkowskich może także zezwolić na obróbkę środków spożywczych, dla których zezwolenie zostało utrzymane przez inne Państwo Członkowskie zgodnie z ust. 4, w przypadku gdy wymagania określone w ust. 4 są spełnione.

6. Państwa Członkowskie niezwłocznie notyfikują Komisji i innym Państwom Członkowskim wszelkie zezwolenia utrzymane na mocy ust. 4 lub przyznane na mocy ust. 5, a także związane z nimi warunki. Komisja publikuje te notyfikacje w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*.

7. Do wejścia w życie dyrektywy przyjętej na podstawie propozycji określonych w ust. 3 akapit drugi, Państwa Członkowskie mogą, w zgodzie z zasadami Traktatu, nadal stosować obowiązujące ograniczenia lub zakazy krajowe poddawania środków spożywczych promieniowaniu jonizującemu, a także handlu napromienionymi środkami spożywczymi, które nie zostały umieszczone w wyjściowym pozytywnym wykazie ustanowionym dyrektywą wykonawczą.

Artykuł 5

1. Maksymalna dozwolona dawka promieniowania dla środków spożywczych może być podawana w dawkach cząstkowych. Jednakże nie wolno przekraczać maksymalnej dawki promieniowania, ustalonej zgodnie z art. 4. Obróbki poprzez poddanie promieniowaniu nie można stosować łącznie z obróbką chemiczną mającą taki sam cel, jak tego typu obróbka.

▼M2

2. Komisja może przyjąć środki stanowiące odstępstwo od ust. 1. Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszej dyrektywy poprzez jej uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 12 ust. 4.

▼B*Artykuł 6*

Etykietowanie środków spożywczych poddanych promieniowaniu jonizującemu jest regulowane następującymi przepisami:

- 1) w przypadku produktów przeznaczonych dla konsumenta końcowego oraz dla punktów żywienia zbiorowego:
 - a) jeśli produkty sprzedawane są na sztuki, na etykietach umieszcza się wyrazy „napromienione” lub „poddane promieniowaniu jonizującemu”, jak przewidziano w art. 5 ust. 3 dyrektywy 79/112/EWG.

▼B

W przypadku produktów sprzedawanych luzem, wyrazy te umieszcza się łącznie z nazwą produktu na wywieszce lub jako napis powyżej lub obok pojemnika, w którym umieszczono produkty;

- b) jeśli poddane promieniowaniu produkty są stosowane jako składniki środków spożywczych, takie same wyrazy towarzyszą oznaczeniu składnika w wykazie składników.

W przypadku produktów sprzedawanych luzem, wyrazy te umieszcza się łącznie z nazwą produktu na wywieszce lub jako napis powyżej lub obok pojemnika, w którym umieszczono produkty;

- c) w drodze odstępstwa od przepisów art. 6 ust. 7 dyrektywy 79/112/EWG, zamieszczenia takich samych wyrazów wymaga się w celu podania nazw poddanych promieniowaniu składników stosowanych w złożonych składnikach środków spożywczych, nawet jeśli ich udział procentowy wynosi poniżej 25 % produktu gotowego.
- 2) w przypadku produktów nie przeznaczonych dla konsumenta końcowego oraz dla punktów żywienia zbiorowego:
- a) wyrazy przewidziane w poprzednim akapicie umieszcza się w celu wskazania rodzaju obróbki zarówno środków spożywczych, jak i składników zawartych w środku spożywczym, nie poddanych promieniowaniu;
- b) należy podać nazwę i adres jednostki, gdzie przeprowadzono napromieniowanie lub też jej numer identyfikacyjny, jak przewidziano w art. 7.
- 3) we wszystkich przypadkach należy wskazywać rodzaj obróbki na dokumentach towarzyszących, lub odnoszących się do środków spożywczych poddanych napromieniowaniu.

Artykuł 7

1. Państwa Członkowskie powiadamiają Komisję odnośnie do właściwych władz lub organów odpowiedzialnych za:

- uprzednio zatwierdzone jednostki przeprowadzające napromieniowanie,
- przyznanie urzędowego numeru identyfikacyjnego zatwierdzonym jednostkom przeprowadzającym napromieniowanie,
- urzędową inspekcję i kontrolę,
- wycofanie lub modyfikację zatwierdzenia.

▼M2

2. Zatwierdzenia dokonuje się tylko pod warunkiem, że jednostka:
- spełnia wymogi Codex alimentarius Wspólnej Komisji FAO/WHO wraz z zalecanym Międzynarodowym kodeksem postępowania w zakresie funkcjonowania jednostek przeprowadzających napromieniowanie do celów utrwalania środków spożywczych (FAO/WHO/CAC, tom XV, wydanie 1), a także spełnia wszelkie wymagania uzupełniające, które mogą zostać przyjęte przez Komisję. Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszej dyrektywy poprzez jej uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 12 ust. 4,
 - wyznaczy osobę odpowiedzialną za zgodność ze wszystkimi warunkami koniecznymi dla stosowania procesu.

▼B

3. Każde Państwo Członkowskie przekazuje Komisji:

- nazwy, adresy oraz numery identyfikacyjne jednostek przeprowadzających napromieniowanie, które zostały zatwierdzone, tekst dokumentu zatwierdzającego, a także wszelkie decyzje zawieszające lub wycofujące zatwierdzenie.

Ponadto Państwa Członkowskie co roku przesyłają Komisji:

- wyniki kontroli przeprowadzonych w jednostkach przeprowadzających napromieniowanie, szczególnie w odniesieniu do kategorii i ilości produktów poddawanych promieniowaniu oraz stosowane dawki,
- wyniki kontroli przeprowadzonych na etapie wprowadzania produktów do obrotu handlowego. Państwa Członkowskie zapewniają, że metody stosowane do wykrywania czy produkt został poddany promieniowaniu jonizującemu są zgodne z ust. 1 i 2 Załącznika do dyrektywy 85/591/EWG ⁽¹⁾, lub, że zostały już poddane standaryzacji lub legalizacji, albo zostaną poddane w najbliższym możliwym czasie, najpóźniej do dnia 1 stycznia 2003 r. Państwa Członkowskie powiadamiają Komisję o stosowanych metodach, a Komisja dokonuje oceny ich stosowania i rozwoju z uwzględnieniem opinii Naukowego Komitetu ds. żywności.

4. W oparciu o dane dostarczone zgodnie z ust. 3, Komisja publikuje w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*:

- szczegółowe dane dotyczące jednostek, a także wszelkie zmiany ich statusu,
- sprawozdanie w oparciu o informacje dostarczane co roku przez krajowe organy nadzoru.

Artykuł 8

1. Jednostki przeprowadzające napromieniowanie, zatwierdzone zgodnie z art. 7 są zobowiązane, dla każdego stosowanego źródła promieniowania jonizującego, prowadzić rejestr wskazujący dla każdej partii środków spożywczych poddawanych promieniowaniu:

- a) rodzaj i ilość środków spożywczych poddanych napromieniowaniu;
- b) numer partii;
- c) osobę zlecającą napromieniowanie;
- d) odbiorcę środków spożywczych poddanych napromieniowaniu;
- e) datę napromieniowania;
- f) opakowania zbiorcze stosowane w trakcie procesu;
- g) dane kontroli procesu napromieniowania, jak przewidziano w załączniku III, przeprowadzone kontrole dozometryczne i uzyskane wyniki, w szczególności łącznie z danymi szczegółowymi w zakresie limitów górnych i dolnych, zaabsorbowanych dawek i rodzaju promieniowania jonizującego;
- h) odniesienie do pomiarów legalizacyjnych dawki początkowej.

2. Rejestry określone w ust. 1, muszą być przechowywane przez okres pięciu lat.

3. Szczegółowe zasady stosowania niniejszego artykułu przyjmuje się zgodnie z procedurą ustanowioną w ►**M2** art. 12 ust. 2 ◄.

⁽¹⁾ Dz.U. L 372 z 31.12.1985, str. 50.

▼B*Artykuł 9*

1. Środek spożywczy poddany promieniowaniu jonizującemu nie może być przywożony z państw trzecich, chyba że:

- odpowiada warunkom mającym zastosowanie do takich środków spożywczych,
- towarzyszą mu dokumenty zawierające nazwę i adres jednostki, która przeprowadziła napromieniowanie oraz informacje określone w art. 8,
- został poddany napromieniowaniu w jednostce zatwierdzonej przez Wspólnotę i zamieszczony w wykazie określonym w ust. 2 niniejszego artykułu.

2. a) Zgodnie z procedurą przewidzianą w ►**M2** art. 12 ust. 2 ◀, Komisja opracowuje wykaz zatwierdzonych jednostek, w odniesieniu do których nadzór urzędowy gwarantuje, że spełniają one wymagania art. 7.

Do celów sporządzenia powyższego wykazu, Komisja może zlecić ekspertom przeprowadzenie, w jej imieniu, oceny i inspekcji jednostek przeprowadzających napromieniowanie w państwach trzecich, zgodnie z art. 5 dyrektywy 93/99/EWG.

Komisja publikuje ten wykaz oraz wszelkie zmiany w nim dokonane w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*.

b) Komisja może zawierać Porozumienia techniczne z właściwymi organizacjami w państwach trzecich w sprawie procedur według których mają być prowadzone oceny i inspekcje określone w lit. a).

Artykuł 10

Materiały stosowane do opakowań zbiorczych środków spożywczych, które mają być poddane napromieniowaniu, muszą być odpowiednie do tych celów.

Artykuł 11

Zmiany w Załącznikach, uwzględniające postęp naukowy i techniczny, przyjmuje się zgodnie z procedurą przewidzianą w art. 100a Traktatu.

▼M2*Artykuł 12*

1. Komisja jest wspierana przez Stały Komitet ds. Łącucha Żywnościowego i Zdrowia Zwierząt ustanowiony rozporządzeniem (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽¹⁾.

2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5 i 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem przepisów jej art. 8.

Termin określony w art. 5 ust. 6 decyzji 1999/468/WE wynosi trzy miesiące.

3. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5a ust. 1–4 oraz art. 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem przepisów jej art. 8.

4. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5a ust. 1–4, art. 5 lit. b) oraz art. 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem przepisów jej art. 8.

Terminy określone w art. 5a ust. 3 lit. c) i ust. 4 lit. b) oraz e) decyzji 1999/468/WE wynoszą odpowiednio dwa miesiące, jeden miesiąc i dwa miesiące.

⁽¹⁾ Dz.U. L 31 z 1.2.2002, s. 1.

▼ M2

5. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5a ust. 1, 2, 4 i 6 oraz art. 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem przepisów jej art. 8.

▼ B*Artykuł 13*

Komitety Naukowe ds. Żywności są konsultowane we wszystkich sprawach objętych zakresem zastosowania niniejszej dyrektywy i wywierających wpływ na zdrowie publiczne.

Artykuł 14

1. W przypadku gdy Państwo Członkowskie, w wyniku nowych informacji lub w wyniku ponownej oceny dotychczasowych informacji dokonanej od czasu przyjęcia niniejszej dyrektywy posiada wyraźne dowody, że poddawanie napromieniowaniu niektórych środków spożywczych stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzkiego mimo, że jest ono zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy, wówczas to Państwo Członkowskie może czasowo zawiesić lub ograniczyć stosowanie odpowiednich przepisów na swoim terytorium. Państwo Członkowskie niezwłocznie informuje o tym inne Państwa Członkowskie oraz Komisję, podając uzasadnienie swojej decyzji.

2. Komisja zbada uzasadnienie, określone w ust. 1, tak szybko, jak tylko jest to możliwe, w ramach Stałego Komitetu ds. środków spożywczych. Komisja podejmuje właściwe środki zgodnie z procedurą przewidzianą w ► M2 art. 12 ust. 2 ◀. Państwo Członkowskie, które podjęło decyzję określoną w ust. 1, może ją utrzymać do wejścia w życie tych środków.

▼ M2

3. Komisja może wprowadzać dostosowania do niniejszej dyrektywy lub jej dyrektywy wykonawczej wyłącznie w zakresie niezbędnym do zapewnienia ochrony zdrowia publicznego i w każdym przypadku ograniczone są one do zakazów i ograniczeń w porównaniu z dotychczasową sytuacją prawną. Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszej dyrektywy, między innymi poprzez jej uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 12 ust. 3. Ze względu na szczególnie pilną potrzebę Komisja może zastosować tryb pilny, o którym mowa w art. 12 ust. 5.

▼ B*Artykuł 15*

Państwa Członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne w celu stosowania niniejszej dyrektywy w taki sposób, aby:

- dopuścić wprowadzanie do obrotu i stosowanie środków spożywczych poddawanych napromieniowaniu do dnia 20 września 2000 r.,
- zakazać wprowadzania do obrotu i stosowania środków spożywczych poddawanych napromieniowaniu niezgodnych z niniejszą dyrektywą do dnia 20 marca 2001 r.

Państwa Członkowskie powiadamiają o tym Komisję.

Wspomniane środki zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie to towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określone są przez Państwa Członkowskie.

▼B

Artykuł 16

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie siódmego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*.

Artykuł 17

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

*ZAŁĄCZNIK I***WARUNKI ZEZWOLENIA NA NAPROMIENIOWANIE ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH**

1. Napromieniowanie środków spożywczych jest dopuszczalne wyłącznie, jeśli:
 - zachodzą uzasadnione względy technologiczne,
 - nie stanowi to zagrożenia dla zdrowia i jest przeprowadzane zgodnie z proponowanymi warunkami,
 - jest korzystne dla konsumenta,
 - nie jest stosowane w celu zastąpienia praktyk higienicznych lub zdrowotnych lub dobrej praktyki wytwarzania lub praktyki rolniczej.
2. Napromieniowanie środków spożywczych można stosować tylko dla następujących celów:
 - aby zmniejszyć liczbę przypadków chorób spowodowanych środkami spożywczymi poprzez niszczenie organizmów chorobotwórczych,
 - aby zredukować psucie się środków spożywczych poprzez opóźnienie lub powstrzymanie procesów rozkładu i poprzez niszczenie organizmów odpowiedzialnych za ten proces,
 - aby zmniejszać straty środków spożywczych z powodu przedwczesnego dojrzewania, kiełkowania lub wypuszczania pędów,
 - aby usunąć ze środków spożywczych organizmy szkodliwe dla roślin lub produktów roślinnych.

▼B*ZALĄCZNIK II***ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO**

Środki spożywcze mogą być pooddawane napromieniowaniu pochodzącemu wyłącznie z następujących źródeł promieniowania jonizującego:

- a) promieni gamma pochodzących z nuklidów promieniotwórczych ^{60}Co lub ^{137}Cs ;
- b) promieni rentgenowskich wytwarzanych przez urządzenia obsługiwane na poziomie energii nominalnej (maksymalnej energii kwantowej) wynoszącej 5 MeV lub poniżej tego poziomu;
- c) elektronów wytwarzanych przez urządzenia obsługiwane na poziomie energii nominalnej (maksymalnej energii kwantowej) wynoszącej 10 MeV lub poniżej tego poziomu.

▼B*ZALĄCZNIK III***1. DOZYMETRIA****Całkowita średnia zaabsorbowana dawka**

Można przyjąć, do celów ustalania wartości zdrowotnej środków spożywczych poddawanych promieniowaniu o całkowitej średniej dawce niższej lub równej 10 kGy, że wszystkie skutki chemiczne napromieniowania w tej szczególnej rozpiętości dawek są proporcjonalne do tej dawki.

Całkowita średnia dawka $\bar{D}$ jest określona przez następującą całkę dla całkowitej masy środków spożywczych poddanych promieniowaniu:

$$\bar{D} = \frac{1}{M} \int p(x,y,z) d(x,y,z) dV$$

gdzie M = całkowita masa próbki poddawanej promieniowaniu

p = lokalna gęstość w punktach (x, y, z)

d = dawka lokalna zaabsorbowana w punktach (x, y, z)

$dV = dx dy dz$, całkowity element masy który w praktyce jest reprezentowany w ułamku masy

Można bezpośrednio ustalić całkowitą średnią dawkę zaabsorbowaną dla produktów homogenicznych lub dla produktów luzem o pozornie homogenicznej gęstości, rozkładając wystarczającą ilość dozymetrów w strategiczny sposób lub losowo w całej masie produktów. Wychodząc z dawki rozłożenia ustalonej w taki sposób, można obliczyć średnią wartość, która jest średnią całkowitą dawką zaabsorbowaną.

Jeżeli forma krzywej repartycji dawek w produkcie jest prawidłowo ustalona, znane są pozycje dawek minimalnych i maksymalnych. Repartycja dawek w tych dwóch pozycjach może być mierzona w serii próbek produktu w celu otrzymania szacunku dawki całkowitej.

W niektórych przypadkach, średnia arytmetyczna średnich wartości dawek minimalnych ($\bar{D}_{\min}$) i maksymalnych ($\bar{D}_{\max}$) stanowi właściwy szacunek średniej całkowitej dawki. W takich przypadkach:

$$\text{Średnia całkowita dawka} \approx \frac{\bar{D}_{\max} + \bar{D}_{\min}}{2}$$

Stosunek $\frac{\bar{D}_{\max}}{\bar{D}_{\min}}$ nie może przekraczać 3.

2. PROCEDURA

- 2.1. Przed przystąpieniem do regularnego poddawania napromieniowaniu pewnych kategorii środków spożywczych w jednostce przeprowadzającej napromieniowanie, ustala się pozycje dawek minimalnych i maksymalnych stosując pomiar dawek w całej objętości produktów. Te środki legalizacji muszą być zastosowane odpowiednią ilość razy (na przykład trzy lub pięć razy) w celu uwzględnienia zmian gęstości lub geometrii produktów.
- 2.2. Pomiary muszą być powtórzone w każdym przypadku, gdy następuje zmiana geometrii produktu lub warunków napromieniowania.
- 2.3. Pomiary rutynowe są prowadzone w czasie napromieniowania w celu zapewnienia, że dawki graniczne nie są przekroczone. W celu dokonania pomiarów, dozymetry są ustawione w pozycji dawki minimalnej lub maksymalnej, lub w pozycji odniesienia. Dawka w pozycji odniesienia musi być ilościowo związana z dawkami minimalną i maksymalną. Pozycja odniesienia powinna być umieszczona w odpowiednim miejscu, wewnątrz produktu lub na jego powierzchni, gdzie zmiany dawek są niewielkie.
- 2.4. Pomiary rutynowe muszą być przeprowadzane na każdej partii w regularnych odstępach czasu przez cały czas produkcji.

▼B

- 2.5. W przypadkach, gdy napromieniowaniu są poddawane produkty ciekłe, luzem, pozycja dawki minimalnej i maksymalnej nie może być ustalona. W takich przypadkach, pożądanym jest zastosowanie losowego pobierania próbek dozymetrycznych w celu określenia wartości tych dawek granicznych.
- 2.6. Pomiary powinny być przeprowadzane za pomocą uznanych systemów dozymetrów i odnosić się do norm bazowych.
- 2.7. W trakcie napromieniowania, niektóre parametry urządzeń muszą być kontrolowane i stale rejestrowane. W odniesieniu do nuklidów promieniotwórczych, parametry zawierają prędkość transportu produktu lub czas, w jakim produkty przebywały w sferze napromieniowania, oraz wskazania potwierdzające właściwą pozycję źródła promieniowania. W odniesieniu do akceleratora cząstek, parametry zawierają prędkość transportu produktu i poziom energii, prąd elektronowy i szerokość rozpiętości instalacji.