

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia 2008 r.

w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych²⁾

Na podstawie art. 10 pkt 1 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Rozporządzenie wdraża postanowienia:

- 1) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/35/WE z dnia 30 czerwca 1994 r. w sprawie substancji słodzących używanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 237 z 10.09.1994, str. 3; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 288),
- 2) dyrektywy 94/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 czerwca 1994 r. w sprawie barwników używanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 237 z 10.09.1994, str. 13; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 298),
- 3) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 95/2/WE z dnia 20 lutego 1995 r. w sprawie dodatków do żywności innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 61 z 18.03.1995, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 15, str. 50),
- 4) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 96/83/WE z dnia 19 grudnia 1996 r. zmieniającej dyrektywę 94/35/WE o substancjach słodzących przeznaczonych do stosowania w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 48 z 19.02.1997, str. 16; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 18, str. 253),
- 5) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 96/85/WE z dnia 19 grudnia 1996 r. zmieniającej dyrektywę 95/2/WE o substancjach dodatkowych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 86 z 28.03.1997, str. 4; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 18, str. 280),
- 6) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 98/72/WE z dnia 15 października 1998 r. zmieniającej dyrektywę 95/2/WE o substancjach dodatkowych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 295 z 04.11.1998, str. 18; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 21, str. 126),
- 7) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/5/WE z dnia 12 lutego 2001 r. zmieniającej dyrektywę 95/2/WE o substancjach dodatkowych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 55 z 24.02.2001, str. 59; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 26, str. 195),
- 8) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/52/WE z dnia 18 czerwca 2003 r. zmieniającej dyrektywę 95/2/WE w zakresie warunków stosowania substancji dodatkowej E 425 konjac (Dz. Urz. WE L 178 z 17.07.2003, str. 23; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 31, str. 391),
- 9) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/114/WE z dnia 22 grudnia 2003 r. zmieniającej dyrektywę 95/2/WE o substancjach dodatkowych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 24 z 29.01.2004, str. 58; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 32, str. 708),
- 10) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/115/WE z dnia 22 grudnia 2003 r. zmieniającej dyrektywę 94/35/WE o substancjach słodzących przeznaczonych do stosowania w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 24 z 29.01.2004, str. 65; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 32, str. 715),
- 11) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/52/WE z dnia 5 lipca 2006 r. zmieniającej dyrektywę 95/2/WE w sprawie dodatków do żywności innych niż barwniki i substancje słodzące oraz dyrektywę 94/35/WE w sprawie substancji słodzących używanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 204 z 26.07.2006, str. 10).

Rozdział 1

Postanowienia ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa wykaz substancji dodatkowych (dozwolonych substancji dodatkowych), które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane w żywności zgodnie z ich funkcjami technologicznymi, oraz szczegółowe warunki ich stosowania, w tym rodzaj środków spożywczych, do których mogą być stosowane, oraz dopuszczalne maksymalne poziomy.

§ 2. W produkcji jednego środka spożywczego dopuszczalne jest stosowanie mieszaniny dozwolonych substancji dodatkowych, z zastrzeżeniem § 3.

§ 3. Dozwolone substancje dodatkowe stosuje się zgodnie z ich funkcjami technologicznymi, w dawkach lub poziomach oraz na warunkach określonych w załącznikach nr 1 – 5 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Maksymalne dopuszczalne poziomy dozwolonych substancji dodatkowych, określone w załącznikach nr 2, 3 i 5 do rozporządzenia mają zastosowanie do gotowych do spożycia środków spożywczych, przygotowanych według instrukcji producenta.

2. Maksymalne dopuszczalne poziomy dozwolonych substancji dodatkowych, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia mają zastosowanie do środków spożywczych wprowadzanych do obrotu, chyba, że przepisy tego załącznika do rozporządzenia stanowią inaczej.

§ 5. Wykaz dozwolonych substancji dodatkowych stosowanych w żywności określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 6. 1. Dozwolone substancje dodatkowe, dla których nie zostały ustalone maksymalne, dozwolone poziomy, stosuje się w dawce najniższej, niezbędnej do osiągnięcia zamierzonego celu technologicznego, zgodnie z dobrą praktyką produkcyjną.

2. Jeżeli dla dozwolonej substancji dodatkowej nie zostały ustalone maksymalne, dozwolone poziomy, w rozporządzeniu oznacza się to znakiem „-” lub określeniem „*quantum satis*”.

Rozdział 2

Substancje słodzące

§ 7. 1. Substancje słodzące, które mogą być wprowadzane do obrotu z przeznaczeniem bezpośrednio dla konsumenta finalnego lub do zakładów żywienia zbiorowego lub stosowane w produkcji środków spożywczych, określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

2. Substancje słodzące mogą być stosowane wyłącznie w produkcji środków spożywczych wymienionych w załączniku nr 2 do rozporządzenia i zgodnie z warunkami w nim określonymi.

Rozdział 3

Barwniki

§ 8. 1. Barwniki dozwolone i warunki ich stosowania w żywności określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

2. Wykaz barwników dozwolonych do stosowania w żywności określa tabela 1 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

3. Dozwolone są laki glinowe barwników określonych w tabeli 1 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

§ 9. Barwniki nie mogą być dodawane do następujących środków spożywczych, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w § 10 – 13:

- 1) żywności nieprzetworzonej, czyli środków spożywczych, które nie podlegały żadnemu traktowaniu powodującemu znaczącą zmianę ich oryginalnego charakteru, z wyłączeniem takich czynności, jak: podział, rozdzielenie, rozcięcie, wyjęcie kości, siekanie, obdarcie, obranie, oczyszczenie, mielenie, krojenie, mycie, trybowanie, oziębienie, mrożenie, głębokie mrożenie, zmiażdżenie albo wyłuskanie, pakowanie lub rozpakowywanie;

- 2) naturalnych wód mineralnych, wód źródlanych i wód stołowych w opakowaniach jednostkowych;
- 3) mleka, mleka półtłustego i odtłuszczonego, pasteryzowanego lub sterylizowanego (włączając sterylizację UHT), bez dodatków smakowych i środków aromatyzujących;
- 4) mleka czekoladowego;
- 5) mleka fermentowanego bez dodatków smakowych i środków aromatyzujących;
- 6) mleka zagęszczonego i mleka w proszku, określonych w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej oraz metod analiz niektórych rodzajów mleka zagęszczonego i mleka w proszku, przeznaczonego do spożycia przez ludzi;
- 7) maślanek bez dodatków smakowych i środków aromatyzujących;
- 8) śmietany i śmietanki oraz śmietanki w proszku bez dodatków smakowych i środków aromatyzujących;
- 9) olejów i tłuszczów zwierzęcych lub roślinnych;
- 10) jaj i produktów jajecznych;
- 11) mąki i innych produktów przemiału zbóż oraz skrobi;
- 12) chleba i produktów podobnych;
- 13) makaronów i „gnocchi”;
- 14) cukrów, włączając wszystkie mono- i disacharydy;
- 15) past pomidorowych, w tym przecierów i koncentratów pomidorowych, oraz pomidorów w konserwach;
- 16) sosów na bazie pomidorów;
- 17) soków owocowych i nektarów owocowych, określonych w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych oraz soków warzywnych;
- 18) owoców, warzyw (włączając ziemniaki) oraz grzybów w konserwach i suszonych, owoców i warzyw (włączając ziemniaki) oraz grzybów przetworzonych;
- 19) dżemów ekstra, galaretek ekstra, przecieru z kasztanów jadalnych, Creme de pruneaux, określonych w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej dżemów, konfitur, galaretek, marmolad, powideł śliwkowych oraz słodzonego przecieru z kasztanów jadalnych;
- 20) ryb, mięczaków i skorupiaków, mięsa, drobiu i dziczyzny oraz ich przetworów, z wyjątkiem gotowych posiłków zawierających te składniki;

- 21) wyrobów kakaowych, składników czekoladowych w wyrobach czekoladowych, określonych w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej wyrobów kakaowych i czekoladowych;
- 22) kawy palonej, herbaty, cykorii, ekstraktów herbaty i cykorii; herbacianych, roślinnych, owocowych i zbożowych preparatów do sporządzania naparów oraz mieszanek i mieszanek instant wszystkich wyszczególnionych produktów;
- 23) soli, zamienników soli, przypraw naturalnych (ziołowych i korzennych) i mieszanek tych przypraw;
- 24) wyrobów winiarskich gronowych, określonych w przepisach Wspólnoty Europejskiej dotyczących wspólnej organizacji rynku wina;
- 25) *Korn*, *Kornbrand*, napojów spirytusowych owocowych, okowity z owoców, *Ouzo*, *Grappa*, *Tsikoudia* z Krety, *Tsipouro* z Macedonii, *Tsipouro* z Tesalii, *Tsipouro* z Tyranavos, Eau de vie de marc (okowita z wyłoków winogron) marque nationale luxembourgeoise, Eau de vie de seigle (okowita zbożowa) marque nationale luxembourgeoise, *London gin*, określonych w przepisach ustanawiających ogólne zasady definicji, opisu i prezentacji napojów spirytusowych;
- 26) Sambuca, Maraschino i Mistra; określonych w przepisach ustanawiających szczegółowe przepisy wykonawcze dla definicji, opisu i prezentacji napojów spirytusowych;
- 27) Sangria, Clarea i Zurra;
- 28) octu winnego;
- 29) środków spożywczych dla niemowląt i małych dzieci, określonych w przepisach dotyczących środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
- 30) miodu pszczelego;
- 31) słodu i przetworów słodowych;
- 32) dojrzewających i niedojrzewających serów bez dodatków smakowych;
- 33) wyrobów z tłuszczu z mleka owczego i koziego.

§ 10. 1. Barwniki dozwolone, które mogą być stosowane na zasadzie *quantum satis* do środków spożywczych określonych w tabeli 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia oraz do pozostałych środków spożywczych określa tabela 2 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

2. Barwniki, o których mowa w ust. 1, nie mogą być stosowane do środków spożywczych określonych w § 9 oraz w tabeli 5 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

§11. 1. Barwniki, które mogą być użyte pojedynczo lub łącznie, do środków spożywczych określonych w tabeli 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia, w maksymalnych dawkach określonych w tej tabeli, określa tabela 3 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

2. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane barwniki określone w tabeli 3 załącznika nr 3 do rozporządzenia, oraz maksymalne dawki tych barwników, określa tabela 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

3. Barwniki, o których mowa w ust. 1, można stosować do środków spożywczych określonych w tabeli 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia, pod warunkiem, że w przypadku napojów bezalkoholowych aromatyzowanych, lodów spożywczych, deserów, wyrobów ciastkarskich, pieczywa cukierniczego i wyrobów cukierniczych, ilość każdego z barwników: E 110, E 122, E 124 i E 155 nie będzie przekraczać 50 mg/kg lub 50 mg/l.

§ 12. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane tylko niektóre dozwolone barwniki oraz warunki stosowania tych barwników, określa tabela 5 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

§ 13. Barwniki dozwolone tylko do niektórych zastosowań określa tabela 6 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

§ 14. Do oznakowania produktów mięsnych oraz przydatności mięsa do spożycia, stosuje się wyłącznie barwniki o numerach: E 129, E 133, E 155 lub mieszaninę barwników E 129 i E 133.

§ 15. Do ozdabiania (dekoracji) skorupki jaj (np. pisanki wielkanocne) oraz do stemplowania skorupki jaj stosuje się wyłącznie dozwolone barwniki określone w tabeli 1 załącznika nr 3 do rozporządzenia.

§ 16. W celu sprzedaży konsumentom finalnym mogą być wprowadzane do obrotu barwniki określone w tabeli 1 załącznika nr 3 do rozporządzenia, z wyjątkiem barwników o numerach: E 123, E 127, E 154, E 160b, E 161g, E 173 i E 180.

Rozdział 4

Substancje dodatkowe inne niż substancje słodzące i barwniki

§ 17. 1. Dozwolone substancje dodatkowe, inne niż substancje słodzące i barwniki oraz warunki ich stosowania w żywności określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

2. Substancje dodatkowe, inne niż substancje słodzące i barwniki, ogólnie dozwolone do stosowania w żywności zgodnie z zasadą *quantum satis* określa tabela 1 załącznika nr 4 do rozporządzenia, z zastrzeżeniem ust. 3 oraz § 18 i § 28 ust. 1.

3. Substancji dodatkowych, o których mowa w ust. 2, z wyjątkami określonymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia, nie stosuje się do:

- 1) żywności nieprzetworzonej;
- 2) miodu pszczelego;
- 3) niezemulgowanych olejów i tłuszczów pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego;
- 4) masła;
- 5) mleka pasteryzowanego i sterylizowanego, włączając sterylizację UHT, w tym mleka pełnego, półtłustego i odtłuszczonego; pasteryzowanej śmietanki;
- 6) fermentowanych przetworów mlecznych zawierających żywe kultury bakterii, niearomatyzowanych i bez dodatków smakowych;
- 7) naturalnych wód mineralnych i naturalnych wód źródlanych, określonych w przepisach dotyczących naturalnych wód mineralnych, naturalnych wód źródlanych i wód stołowych;
- 8) kawy, z wyjątkiem aromatyzowanej kawy instant, i ekstraktów kawy;
- 9) herbaty w liściach niearomatyzowanej;
- 10) cukru (cukru białego), cukru ekstra białego (cukru rafinowanego), cukru przemysłowego, płynnego cukru (roztworu cukru), płynnego cukru inwertowanego (roztworu cukru inwertowanego), syropu cukru inwertowanego, syropu glukozowego, syropu glukozowego w proszku, jednowodnej glukozy (jednowodnej dekstrozy), bezwodnej glukozy (bezwodnej dekstrozy), określonych w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej niektórych półproduktów i produktów przemysłu cukrowniczego;
- 11) suchych makaronów, z wyjątkiem makaronów bezglutenowych lub makaronów przeznaczonych do diet niskobiałkowych, o których mowa w przepisach dotyczących środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
- 12) maślanki naturalnej niearomatyzowanej lub bez dodatków smakowych, z wyjątkiem maślanki sterylizowanej.

§ 18. Środki spożywcze, do których wolno stosować ograniczoną liczbę dozwolonych substancji dodatkowych, wymienionych w tabeli 1, określa tabela 2 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

§ 19. 1. Sorbiniany, benzoesany i para-hydroksybenzoesany warunkowo dozwolone do stosowania w żywności określa tabela 3 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

2. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane sorbiniany, benzoesany i para-hydroksybenzoesany określone w tabeli 3, określa tabela 4 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

3. Dwutlenek siarki i siarczyny warunkowo dozwolone do stosowania w żywności, określa tabela 5 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

4. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane dwutlenek siarki i siarczyny wymienione w tabeli 5, określa tabela 6 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

5. Inne konserwanty, dla których określa się maksymalny poziom w środku spożywczym, określa tabela 7 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

6. Inne konserwanty, dla których określa się ilości wprowadzone w trakcie produkcji oraz ich pozostałości w środku spożywczym, określa tabela 8 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

7. Inne przeciwutleniacze oraz ich zastosowanie w środkach spożywczych określa tabela 9 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

8. Inne dozwolone substancje dodatkowe i ich zastosowanie w środkach spożywczych określa tabela 10 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

9. Nośniki stosowane do dozwolonych substancji dodatkowych określa tabela 11 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

Rozdział 5

Substancje dodatkowe

stosowane w produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci

§ 20. 1. Preparaty do początkowego żywienia niemowląt, preparaty do dalszego żywienia niemowląt i środki spożywcze uzupełniające obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze dla niemowląt i małych dzieci, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy, mogą zawierać E 414 (guma arabska, guma

akacyjowa) i E 551 (dwutlenek krzemu) w wyniku dodatku preparatów odżywczych zawierających E 414 w ilości nie większej niż 150 g/kg i E 551 w ilości nie większej niż 10 g/kg oraz E 421 (mannitol), jeżeli jest on użyty jako nośnik witaminy B₁₂ (nie mniej niż jedna część witaminy B₁₂ na 1000 części mannitolu).

2. Zawartość substancji E 414 w produkcie gotowym do spożycia nie może przekraczać 10 mg/kg.

§ 21. 1. Preparaty do początkowego żywienia niemowląt, preparaty do dalszego żywienia niemowląt i środki spożywcze uzupełniające, obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci, mogą zawierać sól sodową oktenylobursztynianu skrobiowego E 1450 w wyniku dodatku preparatów witaminowych lub preparatów zawierających wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

2. Ilość E 1450 w produkcie gotowym do spożycia, wniesiona z preparatami witaminowymi, nie może przekraczać 100 mg/kg, a wniesiona z preparatami zawierającymi wielonienasycone kwasy tłuszczowe - 1000 mg/kg.

§ 22. 1. Preparaty do początkowego żywienia niemowląt, preparaty do dalszego żywienia niemowląt i środki spożywcze uzupełniające, obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze dla niemowląt i małych dzieci, mogą zawierać E 301 (L-askorbinian sodu), stosowany w dawce *quantum satis*, przy powlekanii preparatów odżywczych zawierających wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

2. Zawartość E 301 w produkcie gotowym do spożycia nie może przekraczać 75 mg/l.

§ 23. Do produkcji przetworów mlecznych ukwaszanych, przeznaczonych do początkowego żywienia zdrowych niemowląt, mogą być używane niechorobotwórcze kultury bakterii kwasu mlekowego L(+).

§ 24. Jeżeli więcej niż jedna z substancji E 322, E 471, E 472c i E 473 jest dodana do środka spożywczego przeznaczonego do początkowego żywienia niemowląt, to maksymalny poziom zawartości każdej z tych substancji w produkcie zostaje pomniejszony o część równą zawartości wszystkich pozostałych substancji razem w tym produkcie.

§ 25. Do produkcji przetworów mlecznych ukwaszanych, przeznaczonych do dalszego żywienia zdrowych niemowląt, mogą być używane niechorobotwórcze kultury bakterii kwasu mlekowego L(+).

§ 26. Jeżeli więcej niż jedna z substancji E 322, E 471, E 472c i E 473 jest dodana do środka spożywczego przeznaczonego do dalszego żywienia niemowląt, to maksymalny poziom zawartości każdej z tych substancji w tym produkcie zostaje pomniejszony o część równą zawartości wszystkich pozostałych substancji razem w tym produkcie.

§ 27. Jeżeli więcej niż jedna z substancji E 407, E 410 i E 412 jest dodana do środka spożywczego przeznaczonego do dalszego żywienia niemowląt, to maksymalny poziom ustalony dla każdej z tych substancji w tym środku spożywczym musi być obniżony odpowiednio o łączną zawartość pozostałych dwóch substancji.

§ 28. 1. Dozwolone substancje dodatkowe i warunki ich stosowania do żywności dla niemowląt i małych dzieci określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

2. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych, stosowanych w produkcji preparatów przeznaczonych do początkowego żywienia zdrowych niemowląt, określa tabela 1 załącznika nr 5 do rozporządzenia.

3. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych, stosowanych w produkcji preparatów przeznaczonych do dalszego żywienia zdrowych niemowląt, określa tabela 2 załącznika nr 5 do rozporządzenia.

4. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych, stosowanych w produkcji środków spożywczych uzupełniających obejmujących produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla zdrowych niemowląt i małych dzieci, określa tabela 3 załącznika nr 5 do rozporządzenia.

§ 29. W produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci, przeznaczonej do specjalnych celów medycznych, określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 1 pkt 4 ustawy, można stosować dozwolone substancje dodatkowe, o których mowa w § 20 – 20, z wyjątkiem warunków stosowania substancji E 333 i E 341, oraz substancje, o których mowa w § 30.

§ 30. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych, stosowanych do żywności dla niemowląt i małych dzieci, przeznaczonej do specjalnych celów medycznych oraz uwarunkowania szczegółowe określa tabela 4 załącznika nr 5 do rozporządzenia.

Rozdział 7

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 31. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 września 2008 r. w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych (Dz. U. Nr 177, poz. 1094).

§ 32. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 20 stycznia 2010 r.

Minister Zdrowia

Załącznik nr 1

Wykaz dozwolonych substancji dodatkowych stosowanych w żywności

Lp.	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa w języku polskim	Nazwa w języku angielskim
1)	E 100	Kurkumina	Curcumin
2)	E 101	(i) Ryboflawina (ii) Ryboflawiny-5'-fosforan	(i) Riboflavin (ii) Riboflavin-5'-phosphate
3)	E 102	Tartrazyna	Tartrazine
4)	E 104	Żółcień chinolinowa	Quinoline Yellow
5)	E 110	Żółcień pomarańczowa FCF Żółcień pomarańczowa S,	Sunset Yellow FCF Orange Yellow S
6)	E 120	Koszenila, kwas karminowy, karminy	Cochineal, Carminic acid, Carmines
7)	E 122	Azorubina, karmiozyna	Azorubine, Carmoisine
8)	E 123	Amarant	Amaranth
9)	E 124	Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R	Ponceau 4R, Cochineal Red A
10)	E 127	Erytrozyna	Erythrosine
11)	E 129	Czerwień Allura AC	Allura Red AC
12)	E 131	Błękit patentowy V	Patent Blue V
13)	E 132	Indygotyna, Indygo karmin	Indigotine, Indigo carmine
14)	E 133	Błękit brylantowy FCF	Brilliant Blue FCF

15)	E 140	Chlorofile i chlorofiliny (i) Chlorofile (ii) Chlorofiliny	Chlorophylls and chlorophyllins (i) Chlorophylls (ii) Chlorophyllins
16)	E 141	Kompleksy miedziowe chlorofili i chlorofilin (i) Kompleksy miedziowe chlorofili (ii) Kompleksy miedziowe chlorofilin	Copper complexes of chlorophylls and chlorophyllins (i) Copper complexe of chlorophylls (ii) Copper complexe of chlorophyllins
17)	E 142	Zieleń S	Green S
18)	E 150a	Karmel	Plain caramel
19)	E 150b	Karmel siarczynowy	Caustic sulphite caramel
20)	E 150c	Karmel amoniakalny	Ammonia caramel
21)	E 150d	Karmel amoniakalno-siarczynowy	Sulphite ammonia caramel
22)	E 151	Czerń brylantowa BN, czerń PN	Brilliant Black BN, Black PN
23)	E 153	Węgiel roślinny	Vegetable carbon
24)	E 154	Brąz FK	Brown FK
25)	E 155	Brąz HT	Brown HT
26)	E 160a	Karoteny (i) Mieszanina karotenów (ii) Beta-karoten	Carotenes (i) Mixed carotenes (ii) Beta-carotene
27)	E 160b	Annato, biksyna, norbiksyna	Annato, bixin, norbixin
28)	E 160c	Ekstrakt z papryki, kapsantyna, kapsorubina	Paprika extract, capsanthin, capsorubin
29)	E 160d	Likopen	Lycopene
30)	E 160e	Beta-apo-8'-karotenal (C 30)	Beta-apo-8'-carotenal (C 30)
31)	E 160f	Ester etylowy kwasu beta-apo-8'-karotenowego (C 30)	Ethyl ester of beta-apo-8'-carotenic acid (C 30)
32)	E 161b	Luteina	Lutein
33)	E 161g	Kantaksantyna	Canthaxanthin
34)	E 162	Czerwień buraczana, betanina	Beetroot Red, betanin
35)	E 163	Antocyjany	Anthocyanins

36)	E 170	Węglan wapnia	Calcium carbonate
37)	E 171	Dwutlenek tytanu	Titanium dioxide
38)	E 172	Tlenki żelaza i wodorotlenki żelaza	Iron oxides and hydroxides
39)	E 173	Glin	Aluminium
40)	E 174	Srebro	Silver
41)	E 175	Złoto	Gold
42)	E 180	Czerwień litolowa BK	Litholrubine BK
43)	E 200	Kwas sorbowy	Sorbic acid
44)	E 202	Sorbinian potasu	Potassium sorbate
45)	E 203	Sorbinian wapnia	Calcium sorbate
46)	E 210	Kwas benzoesowy	Benzoic acid
47)	E 211	Benzoesan sodu	Sodium benzoate
48)	E 212	Benzoesan potasu	Potassium benzoate
49)	E 213	Benzoesan wapnia	Calcium benzoate
50)	E 214	p-Hydroksybenzoesan etylu	Ethyl p-hydroxybenzoate
51)	E 215	Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu etylu	Sodium ethyl p-hydroxybenzoate
52)	E 218	p-Hydroksybenzoesan metylu	Methyl p-hydroxybenzoate
53)	E 219	Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu metylu	Sodium methyl p-hydroxybenzoate
54)	E 220	Dwutlenek siarki (bezwodnik kwasu siarkawego)	Sulphur dioxide
55)	E 221	Siarczyn sodu	Sodium sulphite
56)	E 222	Wodorosiarczyn sodu	Sodium hydrogen sulphite
57)	E 223	Pirosiarczyn sodu	Sodium metabisulphite
58)	E 224	Pirosiarczyn potasu	Potassium metabisulphite
59)	E 226	Siarczyn wapnia	Calcium sulphite
60)	E 227	Wodorosiarczyn wapnia	Calcium hydrogen sulphite
61)	E 228	Wodorosiarczyn potasu	Potassium hydrogen sulphite
62)	E 231	Ortofenylofenol	Orthophenyl phenol

63)	E 232	Sól sodowa ortofenylofenolu	Sodium orthophenyl phenol
64)	E 234	Nizyna	Nisin
65)	E 235	Natamycyna	Natamycin, Pimaricin
66)	E 239	Heksametylenoczteroamina	Hexamethylene tetramine
67)	E 242	Dimetylodowęglan	Dimethyl dicarbonate
68)	E 249	Azotyn potasu	Potassium nitrite
69)	E 250	Azotyn sodu	Sodium nitrite
70)	E 251	Azotan sodu	Sodium nitrate
71)	E 252	Azotan potasu	Potassium nitrate
72)	E 260	Kwas octowy	Acetic acid
73)	E 261	Octan potasu	Potassium acetate
74)	E 262	Octany sodu (i) Octan sodu (ii) Dioctan sodu	Sodium acetates (i) Sodium acetate (ii) Sodium hydrogen acetate (Sodium diacetate)
75)	E 263	Octan wapnia	Calcium acetate
76)	E 270	Kwas mlekowy	Lactic acid
77)	E 280	Kwas propionowy	Propionic acid
78)	E 281	Propionian sodu	Sodium propionate
79)	E 282	Propionian wapnia	Calcium propionate
80)	E 283	Propionian potasu	Potassium propionate
81)	E 284	Kwas borowy	Boric acid
82)	E 285	Czteroboran sodu (boraks)	Sodium tetraborate (borax)
83)	E 290	Dwutlenek węgla	Carbon dioxide
84)	E 296	Kwas jabłkowy	Malic acid
85)	E 297	Kwas fumarowy	Fumaric acid
86)	E 300	Kwas askorbinowy	Ascorbic acid
87)	E 301	Askorbinian sodu	Sodium ascorbate
88)	E 302	Askorbinian wapnia	Calcium ascorbate

89)	E 304	Estery kwasów tłuszczowych i kwasu askorbinowego (i) Palmitynian askorbylu (ii) Stearynian askorbylu	Fatty acid esters of ascorbic acid (i) Ascorbyl palmitate (ii) Ascorbyl stearate
90)	E 306	Mieszanina tokoferoli	Tocopherol-rich extract
91)	E 307	Alfa-tokoferol	Alpha-tocopherol
92)	E 308	Gamma-tokoferol	Gamma-tocopherol
93)	E 309	Delta-tokoferol	Delta-tocopherol
94)	E 310	Galusan propylu	Propyl gallate
95)	E 311	Galusan oktylu	Octyl gallate
96)	E 312	Galusan dodecyłu	Dodecyl gallate
97)	E 315	Kwas erytrobowy (Kwas izoaskorbinowy)	Erythorbic amid
98)	E 316	Izoaskorbinian sodu	Sodium erythorbate
99)	E 319	Tert-butylohydrochinon (TBHQ)	Tertiary butyl hydroquinone (TBHQ)
100)	E 320	Butylohydroksyanizol (BHA)	Butylated hydroxyanisole (BHA)
101)	E 321	Butylohydroksytoluen (BHT)	Butylated hydroxytoluene (BHT)
102)	E 322	Lecytyny	Lecithins
103)	E 325	Mleczan sodu	Sodium lactate
104)	E 326	Mleczan potasu	Potassium lactate
105)	E 327	Mleczan wapnia	Calcium lactate
106)	E 330	Kwas cytrynowy	Citric acid
107)	E 331	Cytryniany sodu (i) Cytrynian monosodowy (ii) Cytrynian disodowy (iii) Cytrynian trisodowy	Sodium citrates (i) Monosodium citrate (ii) Disodium citrate (iii) Trisodium citrate
108)	E 332	Cytryniany potasu (i) Cytrynian monopotasowy (ii) Cytrynian tripotasowy	Potassium citrates (i) Monopotassium citrate (ii) Tripotassium citrate
109)	E 333	Cytryniany wapnia	Calcium citrates

		(i) Cytrynian monowapniowy (ii) Cytrynian diwapniowy (iii) Cytrynian triwapniowy	(i) Monocalcium citrate (ii) Dicalcium citrate (iii) Tricalcium citrate
110)	E 334	Kwas winowy L(+)	Tartaric acid L(+)
111)	E 335	Winiany sodu (i) Winian monosodowy (ii) Winian disodowy	Sodium tartrates (i) Monosodium tartrate (ii) Disodium tartrate
112)	E 336	Winiany potasu (i) Winian monopotasowy (ii) Winian dipotasowy	Potassium tartrates (i) Monopotassium tartrate (ii) Dipotassium tartrate
113)	E 337	Winian potasowo-sodowy	Sodium potassium tartrate
114)	E 338	Kwas fosforowy	Phosphoric acid
115)	E 339	Fosforany sodu (i) Fosforan monosodowy (ii) Fosforan disodowy (iii) Fosforan trisodowy	Sodium phosphates (i) Monosodium phosphate (ii) Disodium phosphate (iii) Trisodium phosphate
116)	E 340	Fosforany potasu (i) Fosforan monopotasowy (ii) Fosforan dipotasowy (iii) Fosforan tripotasowy	Potassium phosphates (i) Monopotassium phosphate (ii) Dipotassium phosphate (iii) Tripotassium phosphate
117)	E 341	Fosforany wapnia (i) Fosforan monowapniowy (ii) Fosforan diwapniowy (iii) Fosforan triwapniowy	Calcium phosphates (i) Monocalcium phosphate (ii) Dicalcium phosphate (iii) Tricalcium phosphate
118)	E 343	Fosforany magnezu (i) Fosforan monomagnezowy (ii) Fosforan dimagnezowy	Magnesium phosphates (i) Monomagnesium phosphate (ii) Dimagnesium phosphate
119)	E 350	Jabłczany sodu (i) Jabłczan sodu (ii) Wodorojabłczan sodu	Sodium malates (i) Sodium malate (ii) Sodium hydrogen malate

120)	E 351	Jabłczan potasu	Potassium malate
121)	E 352	Jabłczany wapnia (i) Jabłczan wapnia (ii) Wodorojabłczan wapnia	Calcium malates (i) Calcium malate (ii) Calcium hydrogen malate
122)	E 353	Kwas metawinowy	Metatartaric acid
123)	E 354	Winian wapnia	Calcium tartrate
124)	E 355	Kwas adypinowy	Adipic acid
125)	E 356	Adypinian sodu	Sodium adipate
126)	E 357	Adypinian potasu	Potassium adipate
127)	E 363	Kwas bursztynowy	Succinic acid
128)	E 380	Cytrynian triamonowy	Triammonium citrate
129)	E 385	Sól wapniowo-disodowa kwasu etylenodiaminotetraoctowego (Sól wapniowo-disodowa EDTA)	Calcium disodium ethylene diamine tetra-acetate (Calcium disodium EDTA)
130)	E 400	Kwas alginowy	Alginic acid
131)	E 401	Alginian sodu	Sodium alginate
132)	E 402	Alginian potasu	Potassium alginate
133)	E 403	Alginian amonu	Ammonium alginate
134)	E 404	Alginian wapnia	Calcium alginate
135)	E 405	Alginian glikolu propylenowego	Propane-1, 2-diol alginate
136)	E 406	Agar	Agar
137)	E 407	Karagen	Carrageenan
138)	E 407a	Przetworzone wodorosty morskie z gatunku Eucheuma	Processed Eucheuma Seaweed (PES)
139)	E 410	Mączka chleba świętojańskiego	Locust bean gum
140)	E 412	Guma guar	Guar gum
141)	E 413	Tragakanta	Tragacanth
142)	E 414	Guma arabska, Guma akacja	Gum arabic, Acacia gum
143)	E 415	Guma ksantanowa	Xanthan gum
144)	E 416	Guma karaya	Karaya gum

145)	E 417	Guma tara	Tara gum
146)	E 418	Guma gellan	Gellan gum
147)	E 420	Sorbitol (i) Sorbitol (ii) Syrop sorbitolowy	Sorbitol (i) Sorbitol (ii) Sorbitol syrup
148)	E 421	Mannitol	Mannitol
149)	E 422	Glicerol (gliceryna)	Glycerol
150)	E 425	Konjac (i) Guma Konjac (ii) Glukomannan Konjac	Konjac (i) Konjac gum (ii) Konjac glucomannane
151)	E 426	Hemiceluloza sojowa	Soybean hemicellulose
152)	E 431	Stearynian polioksyetylen (40)	Polyoxyethylene (40) stearate
153)	E 432	Monolaurynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 20)	Polyoxyethylene sorbitan monolaurate (polysorbate 20)
154)	E 433	Monooleinian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 80)	Polyoxyethylene sorbitan monooleate (polysorbate 80)
155)	E 434	Monopalmitynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 40)	Polyoxyethylene sorbitan monopalmitate (polysorbate 40)
156)	E 435	Monostearynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 60)	Polyoxyethylene sorbitan monostearate (polysorbate 60)
157)	E 436	Tristearynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 65)	Polyoxyethylene sorbitan tristearate (polysorbate 65)
158)	E 440	Pektyny (i) pektyna (ii) pektyna amidowana	Pectins (i) pectin (ii) amidated pectin
159)	E 442	Fosfatydy amonu	Ammonium phosphatides
160)	E 444	Octan izomaślanu sacharozy	Sucrose acetate isobutyrate
161)	E 445	Estry glicerolu i żywicy roślinnej	Glycerol esters of wood rosin
162)	E 450	Difosforany (i) Difosforan disodowy	Diphosphates (i) Disodium diphosphate

		(ii) Difosforan trisodowy (iii) Difosforan tetrasodowy (v) Difosforan tetrapotasowy (vi) Difosforan diwapniowy (vii) Diwodoro-difosforan wapnia	(ii) Trisodium diphosphate (iii) Tetrasodium diphosphate (v) Tetrapotassium diphosphate (vi) Dicalcium diphosphate (vii) Calcium dihydrogen diphosphate
163)	E 451	Trifosforany (i) Trifosforan pentasodowy (ii) Trifosforan pentapotasowy	Triphosphates (i) Pentasodium triphosphate (ii) Pentapotassium triphosphate
164)	E 452	Polifosforany (i) Polifosforan sodu (ii) Polifosforan potasu (iii) Polifosforan sodowo-wapniowy (iv) Polifosforan wapnia	Polyphosphates (i) Sodium polyphosphate (ii) Potassium polyphosphate (iii) Sodium calcium polyphosphate (iv) Calcium polyphosphate
165)	E 459	Beta-cyklodekstryna	Beta-Cyclodextrin
166)	E 460	Celuloza (i) Celuloza mikrokrystaliczna (ii) Celuloza sproszkowana	Cellulose (i) Microcrystalline cellulose (ii) Powdered cellulose
167)	E 461	Metyloceluloza	Methyl cellulose
168)	E 462	Etyloceluloza	Ethyl cellulose
169)	E 463	Hydroksypropyloceluloza	Hydroksypropyl cellulose
170)	E 464	Hydroksypropylometyloceluloza	Hydroxypropyl methyl cellulose
171)	E 465	Etylometyloceluloza	Ethyl methyl cellulose
172)	E 466	Sól sodowa karboksymetylocelulozy, Karboksymetyloceluloza, (CMC), Guma celulozowa	Sodium carboxy methyl cellulose, Carboxy methyl cellulose Cellulose gum
173)	E 468	Sól sodowa karboksymetylocelulozy usieciowana, Guma celulozowa usieciowana	Cross-linked sodium carboxy methyl cellulose Cross-linked cellulose gum
174)	E 469	Enzymatycznie zhydrolizowana karboksymetyloceluloza,	Enzymatically hydrolysed carboxy methyl cellulose

		Enzymatycznie zhydrolizowana guma celulozowa	Enzymatically hydrolysed cellulose gum
175)	E 470a	Sole sodowe, potasowe i wapniowe kwasów tłuszczowych	Sodium, potassium and calcium salts of fatty acids
176)	E 470b	Sole magnezowe kwasów tłuszczowych, w tym stearynian magnezu	Magnesium salts of fatty acids (Magnesium stearate)
177)	E 471	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	Mono- and diglycerides of fatty acids
178)	E 472a	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem octowym	Acetic acid esters of mono- and diglycerides of fatty acids
179)	E 472b	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mlekowym	Lactic acid esters of mono- and diglycerides of fatty acids
180)	E 472c	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym	Citric acid esters of mono- and diglycerides of fatty acids
181)	E 472d	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem winowym	Tartaric acid esters of mono- and diglycerides of fatty acids
182)	E 472e	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mono- i diacetylowinowym	Mono- and diacetyl tartaric acid esters of mono- and diglycerides of fatty acids
183)	E 472f	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane mieszaniną kwasu octowego i winowego	Mixed acetic and tartaric acid esters of mono- and diglycerides of fatty acids
184)	E 473	Estry sacharozy i kwasów tłuszczowych	Sucrose esters of fatty acids
185)	E 474	Sacharoglicerydy	Sucroglycerides
186)	E 475	Estry kwasów tłuszczowych i poliglicerolu	Polyglycerol esters of fatty acids
187)	E 476	Polirycynooleinian poliglicerolu	Polyglycerol polyricinoleate
188)	E 477	Estry kwasów tłuszczowych i glikolu propylenowego	Propane-1, 2-diol esters of fatty acids
189)	E479b	Termoutleniony olej sojowy z mono- i diglicerydami kwasów tłuszczowych	Thermally oxydized soya bean oil interacted with mono- and diglycerides of fatty acids
190)	E 481	Stearoilomleczan sodu	Sodium stearoyl-2-lactylate
191)	E 482	Stearoilomleczan wapnia	Calcium stearoyl-2-lactylate

192)	E 483	Winian stearylu	Stearyl tartrate
193)	E 491	Monostearynian sorbitolu	Sorbitan monostearate
194)	E 492	Tristearynian sorbitolu	Sorbitan tristearate
195)	E 493	Monolaurynian sorbitolu	Sorbitan monolaurate
196)	E 494	Monooleinian sorbitolu	Sorbitan monooleate
197)	E 495	Monopalmitynian sorbitolu	Sorbitan monopalmitate
198)	E 500	Węglany sodu (i) Węglan sodu (ii) Wodorowęglan sodu (iii) Półtorawęglan sodu	Sodium carbonates (i) Sodium carbonate (ii) Sodium hydrogen carbonate (iii) Sodium sesquicarbonate
199)	E 501	Węglany potasu (i) Węglan potasu (ii) Wodorowęglan potasu	Potassium carbonates (i) Potassium carbonate (ii) Potassium hydrogen carbonate
200)	E 503	Węglany amonu (i) Węglan amonu (ii) Wodorowęglan amonu	Ammonium carbonates (i) Ammonium carbonate (ii) Ammonium hydrogen carbonate
201)	E 504	Węglany magnezu (i) Węglan magnezu (ii) Wodorowęglan magnezu	Magnesium carbonates (i) Magnesium carbonate (ii) Magnesium hydrogen carbonate (syn.:Magnesium hydroxide carbonate)
202)	E 507	Kwas chlorowodorowy (kwas solny)	Hydrochloric acid
203)	E 508	Chlorek potasu	Potassium chloride
204)	E 509	Chlorek wapnia	Calcium chloride
205)	E 511	Chlorek magnezu	Magnesium chloride
206)	E 512	Chlorek cyny (Chlorek cynawy)	Stannous acid
207)	E 513	Kwas siarkowy	Sulphuric acid
208)	E 514	Siarczany sodu	Sodium sulphates

		(i) Siarczan sodu (ii) Wodorosiarczan sodu	(i) Sodium sulphate (ii) Sodium hydrogensulphate
209)	E 515	Siarczany potasu (i) Siarczan potasu (ii) Wodorosiarczan potasu	Potassium sulphates (i) Potassium sulphate (ii) Potassium hydrogensulphate
210)	E 516	Siarczan wapnia	Calcium sulphate
211)	E 517	Siarczan amonu	Ammonium sulphate
212)	E 520	Siarczan glinu	Aluminium sulphate
213)	E 521	Siarczan glinowo-sodowy	Aluminium sodium sulphate
214)	E 522	Siarczan glinowo-potasowy	Aluminium potassium sulphate
215)	E 523	Siarczan amonowo-glinowy	Aluminium ammonium sulphate
216)	E 524	Wodorotlenek sodu	Sodium hydroxide
217)	E 525	Wodorotlenek potasu	Potassium hydroxide
218)	E 526	Wodorotlenek wapnia	Calcium hydroxide
219)	E 527	Wodorotlenek amonu	Ammonium hydroxide
220)	E 528	Wodorotlenek magnezu	Magnesium hydroxide
221)	E 529	Tlenek wapnia	Calcium oxide
222)	E 530	Tlenek magnezu	Magnesium oxide
223)	E 535	Żelazocyjanek sodu	Sodium ferrocyanide
224)	E 536	Żelazocyjanek potasu	Potassium ferrocyanide
225)	E 538	Żelazocyjanek wapnia	Calcium ferrocyanide
226)	E 541	Fosforan glinowo-sodowy, kwaśny	Sodium aluminium phosphate, acidic
227)	E 551	Dwutlenek krzemu	Silicon dioxide
228)	E 552	Krzemian wapnia	Calcium silicate
229)	E 553a	(i) Krzemian magnezu (ii) Trikrzemian magnezu	(i) Magnesium silicate (ii) Magnesium trisilicate
230)	E 553b	Talk	Talc
231)	E 554	Krzemian glinowo-sodowy	Sodium aluminium silicate
232)	E 555	Krzemian glinowo-potasowy	Potassium aluminium silicate

233)	E 556	Krzemian glinowo-wapniowy	Calcium aluminium silicate
234)	E 558	Bentonit	Bentonite
235)	E 559	Krzemian glinu (Kaolin)	Aluminium silicate (Kaolin)
236)	E 570	Kwasy tłuszczowe	Fatty acids
237)	E 574	Kwas glukonowy	Gluconic acid
238)	E 575	Lakton kwasu glukonowego	Glucono delta-lactone
239)	E 576	Glukonian sodu	Sodium gluconate
240)	E 577	Glukonian potasu	Potassium gluconate
241)	E 578	Glukonian wapnia	Calcium gluconate
242)	E 579	Glukonian żelazawy	Ferrous gluconate
243)	E 585	Mleczan żelazawy	Ferrous lactate
244)	E 586	4-Heksylrezorcynol	4-hexylresorcinol
245)	E 620	Kwas glutaminowy	Glutamic acid
246)	E 621	Glutaminian monosodowy	Monosodium glutamate
247)	E 622	Glutaminian monopotasowy	Monopotassium glutamate
248)	E 623	Diglutaminian wapnia	Calcium diglutamate
249)	E 624	Glutaminian monoamonowy	Monoammonium glutamate
250)	E 625	Diglutaminian magnezu	Magnesium diglutamate
251)	E 626	Kwas guanylowy	Guanylic acid
252)	E 627	Guanylan disodowy	Disodium guanylate
253)	E 628	Guanylan dipotasowy	Dipotassium guanylate
254)	E 629	Guanylan wapnia	Calcium guanylate
255)	E 630	Kwas inozynowy	Inosinic acid
256)	E 631	Inozynian disodowy	Disodium inosinate
257)	E 632	Inozynian dipotasowy	Dipotassium inosinate
258)	E 633	Inozynian wapnia	Calcium inosinate
259)	E 634	5'-Rybonukleotydy wapnia	Calcium 5'-ribonucleotides
260)	E 635	5'-Rybonukleotydy disodowe	Disodium 5'-ribonucleotides
261)	E 640	Glicyna i jej sól sodowa	Glycine and its sodium salt

262)	E 650	Octan cynku	Zinc acetate
263)	E 900	Dimetylopolisiloksan	Dimethyl polysiloxane, Polydimethylsiloxane
264)	E 901	Wosk pszczeli, biały i żółty	Beeswax, white and yellow
265)	E 902	Wosk candelilla	Candelilla wax
266)	E 903	Wosk carnauba	Carnauba wax
267)	E 904	Szelak	Shellac
268)	E 905	Wosk mikrokrystaliczny	Microcrystalline wax
269)	E 907	Uwodorniony poli-1-deken	Hydrogenated poly-1-decene
270)	E 912	Estry kwasu montanowego	Montanic acid esters
271)	E 914	Wosk polietylenowy utleniony	Oxidised polyethylene wax
272)	E 920	L-cysteina	L-Cysteine
273)	E 927b	Karbamid	Carbamide
274)	E 938	Argon	Argon
275)	E 939	Hel	Helium
276)	E 941	Azot	Nitrogen
277)	E 942	Podtlenek azotu	Nitrous oxide, Dinitrogen monoxide
278)	E 943a	Butan	Butane
279)	E 943b	Izobutan	Isobutane
280)	E 944	Propan	Propane
281)	E 948	Tlen	Oxygen
282)	E 949	Wodór	Hydrogen
283)	E 950	Acesulfam K	Acesulfame K
284)	E 951	Aspartam	Aspartame
285)	E 952	Kwas cyklaminy i jego sole: sodowa i wapniowa	Cyclamic acid and its Na and Ca salts
286)	E 953	Izomalt	Isomalt
287)	E 954	Sacharyna i jej sole: sodowa, potasowa i wapniowa	Sacharin and its Na, K and Ca salts
288)	E 955	Sukraloza	Sucralose

289)	E 957	Taumatyna	Thaumatococin
290)	E 959	Neohesperydyna DC	Neohesperidin DC
291)	E 962	Sól aspartamu i acesulfamu	Salt of aspartame-acesulfame
292)	E 965	Maltitol (i) Maltitol (ii) Syrop maltitolowy	Maltitol (i) Maltitol (ii) Maltitol syrup
293)	E 966	Laktitol	Lactitol
294)	E 967	Ksylitol	Xylitol
295)	E 968	Erytrytol	Erythritol
296)	E 999	Ekstrakt Quillaia	Quillaia extract
297)	E 1103	Inwertaza	Invertase
298)	E 1105	Lizozym	Lysozyme
299)	E 1200	Polidekstroza	Polydextrose
300)	E 1201	Poliwinylopirolidon	Polyvinylpyrrolidone (PVP)
301)	E 1202	Poliwinylopolipirolidon	Polyvinylpolypyrrolidone (PVPP)
302)	E 1204	Pullulan	Pullulan
303)	E 1404	Skrobia utleniona	Oxidized starch
304)	E 1410	Fosforan monoskrobiowy	Monostarch phosphate
305)	E 1412	Fosforan diskrobiowy	Distarch phosphate
306)	E 1413	Fosforanowany fosforan diskrobiowy	Phosphated distarch phosphate
307)	E 1414	Acetylowany fosforan diskrobiowy	Acetylated distarch phosphate
308)	E 1420	Skrobia acetylowana	Acetylated starch
309)	E 1422	Acetylowany adypinian diskrobiowy	Acetylated distarch adipate
310)	E 1440	Hydroksypropyloskrobia	Hydroxy propyl starch
311)	E 1442	Hydroksypropylofosforan diskrobiowy	Hydroxy propyl distarch phosphate
312)	E 1450	Sól sodowa oktenylobursztynianu skrobiowego	Starch sodium octenylsuccinate

313)	E 1451	Acetylowana skrobia utleniona	Acetylated oxidised starch
314)	E 1452	Sól glinowa oktenylobursztynianu skrobiowego	Starch aluminium octenyl succinate
315)	E 1505	Cytrynian trietylowy	Triethyl citrate
316)	E 1517	Diocetan glicerolu (diacetyna)	Glyceryl diacetate (diacetin)
317)	E 1518	Triocetan glicerolu (triacetyna)	Glyceryl triacetate (triacetin)
318)	E 1519	Alkohol benzyłowy	Benzyl alcohol
319)	E 1520	Propano-1,2-diol, Glikol 1,2-propylenowy, Glikol propylenowy	Propan-1,2-diol (propylene glycol)
320)	-	Glikol polietylenowy 6000	Polyethyleneglycol 6000

**Substancje słodzące, które mogą być wprowadzane do obrotu z przeznaczeniem
bezpośrednio dla konsumenta finalnego lub do zakładów żywienia zbiorowego albo
stosowane w produkcji środków spożywczych**

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Środek spożywczy	Maksymalna dawka
1)	E 420	Sorbitol	Desery i produkty podobne	<i>quantum satis</i>
		(i) Sorbitol	- desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
		(ii) Syrop sorbitolowy	- preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
	E 421	Mannitol	- desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
	E 953	Izomalt	- desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
	E 965	Maltitol	- desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
		(i) Maltitol	- śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia lub produkty oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
		(ii) Syrop maltitolowy		
	E 966 E 967 E 968	Laktitol Ksylitol Erytrytol	- desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
			- lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
			- dżemy, galaretki, marmolady i owoce kandyzowane, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	
			- preparaty owocowe, o obniżonej	

			wartości energetycznej lub bez dodatku cukru, z wyjątkiem tych, które są przeznaczone do produkcji napojów na bazie soków owocowych Wyroby cukiernicze - wyroby cukiernicze bez dodatku cukru - wyroby cukiernicze oparte na owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - wyroby cukiernicze oparte na skrobi, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - produkty kakaowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - guma do żucia bez dodatku cukru - sosy - musztarda - pieczywo cukiernicze o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru, wyroby ciastkarskie o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - środki spożywcze specjalnego żywieniowego przeznaczenia - suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety	
2)	E 950	Acesulfam K	Napoje bezalkoholowe - aromatyzowane, oparte na wodzie napoje bezalkoholowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe oparte na mleku i pochodnych mleka lub sokach owocowych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/l 350 mg/l

			Desery i produkty podobne	
			- desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg
			- preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg
			- desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg
			- desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg
			- desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg
			- desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg
			- wyroby typu sneksy: niektóre rodzaje aromatycznych, gotowych do spożycia, pakowanych, suchych, smakowych produktów skrobiowych i orzechów w polewie	350 mg/kg
			Wyroby cukiernicze	
			- wyroby cukiernicze bez dodatku cukru	500 mg/kg
			- wyroby cukiernicze oparte na kakao lub owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	500 mg/kg
			- wyroby cukiernicze oparte na skrobi, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
			- produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
			- guma do żucia bez dodatku cukru	2000 mg/kg
			- <i>cider i perry</i>	350 mg/l
			- piwo bezalkoholowe lub o zawartości alkoholu nie większej niż 1,2 % obj.	350 mg/l
			- piwo "Bière de table/Tafelbier/ Table beer" (zawartość brzościki mniej niż	350 mg/l

			6 %), z wyjątkiem "Obergäriges Einfachbier"	
			- piwo o kwasowości minimum 30 miliekwiwaleńtów w przeliczeniu na NaOH	350 mg/l
			- piwo brązowe typu "oud bruin"	350 mg/l
			- lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	800 mg/kg
			- owoce w puszkach lub w opakowaniach szklanych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg
			- dżemy, galaretki owocowe i marmolady o obniżonej wartości energetycznej	1000 mg/kg
			- preparaty owocowe i warzywne o obniżonej wartości energetycznej	350 mg/kg
			- słodko-kwaśne marynaty owocowe i warzywne	200 mg/kg
			- słodko-kwaśne konserwy i prezerwy rybne, marynaty rybne, skorupiaki i mięczaki	200 mg/kg
			- sosy	350 mg/kg
			- musztardy	350 mg/kg
			- pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie specjalnego żywieniowego przeznaczenia	1000 mg/kg
			- <i>Feinkostsalat</i>	350 mg/kg
			- <i>Essoblaten</i>	2000 mg/kg
			- środki spożywcze stosowane w dietach o ograniczonej zawartości energii, w celu redukcji masy ciała, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	450 mg/kg
			- dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	450 mg/kg
			- suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety	350 mg/l

			- suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety	500 mg/kg
			- suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia	2000 mg/kg
			- śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia z zawartością błonnika wyższą niż 15 % i zawierające co najmniej 20 % otrąb, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1200 mg/kg
			- zupy o obniżonej wartości energetycznej	110 mg/l
			- pastylki, drażetki odświeżające oddech, bez dodatku cukru	2500 mg/kg
			- piwo o obniżonej wartości energetycznej	25 mg/l
			- napoje zawierające mieszaninę napoju bezalkoholowego oraz: piwa lub wina, lub <i>cider</i>, lub <i>perry</i>, lub napoju spirytusowego	350 mg/l
			- napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj.	350 mg/l
			- wafle (formy różne) bez dodatku cukru przeznaczone do lodów	2000 mg/kg
			- wyroby cukiernicze o obniżonej wartości energetycznej, w formie tabletek i tabliczek	500 mg/kg
3)	E 951	Aspartam	Napoje bezalkoholowe - aromatyzowane, oparte na wodzie napoje bezalkoholowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe oparte na mleku i pochodnych mleka lub sokach owocowych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru Desery i produkty podobne - desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	600 mg/l 600 mg/l 1000 mg/kg

		- preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
		- desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
		- desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
		- desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
		- desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
		- wyroby typu sneksy: niektóre rodzaje aromatycznych gotowych do spożycia, pakowanych, suchych, smakowych produktów skrobiowych i orzechów w polewie	500 mg/kg
		Wyroby cukiernicze	
		- wyroby cukiernicze bez dodatku cukru	1000 mg/kg
		- wyroby cukiernicze oparte na kakao lub owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	2000 mg/kg
		- wyroby cukiernicze oparte na skrobi, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	2000 mg/kg
		- produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
		- guma do żucia bez dodatku cukru	5500 mg/kg
		- <i>cider i perry</i>	600 mg/l
		- piwo bezalkoholowe lub o zawartości alkoholu nie większej niż 1,2 % obj.	600 mg/l
		- piwo "Bière de table/ Tafelbier/Table beer" (zawartość brzości mniej niż 6 %), z wyjątkiem "Obergäriges Einfachbier"	600 mg/l
		- piwo o kwasowości minimum 30 miliekwiwalentów w przeliczeniu na NaOH	600 mg/l

			- piwo brązowe typu "oud bruin"	600 mg/l
			- lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	800 mg/kg
			- owoce w puszkach lub w opakowaniach szklanych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
			- dżemy, galaretki owocowe i marmolady, o obniżonej wartości energetycznej	1000 mg/kg
			- preparaty owocowe i warzywne, o obniżonej wartości energetycznej	1000 mg/kg
			- słodko-kwaśne marynaty owocowe i warzywne	300 mg/kg
			- słodko-kwaśne konserwy i prezerwy rybne, marynaty rybne, skorupiaki i mięczaki	300 mg/kg
			- sosy	350 mg/kg
			- musztardy	350 mg/kg
			- pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie specjalnego żywieniowego przeznaczenia	1700 mg/kg
			- środki spożywcze stosowane w dietach o ograniczonej zawartości energii, w celu redukcji masy ciała, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	800 mg/kg
			-dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	1000 mg/kg
			- suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety	600 mg/kg
			- suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety	2000 mg/kg
			- suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia	5500 mg/kg

			- śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia z zawartością błonnika wyższą niż 15 % i zawierające co najmniej 20 % otrąb, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - zupy o obniżonej wartości energetycznej - pastylki, drażetki odświeżające oddech, bez dodatku cukru - silnie aromatyzowane pastylki odświeżające gardło, bez dodatku cukru - piwo o obniżonej wartości energetycznej - napoje zawierające mieszaninę napoju bezalkoholowego oraz: piwa lub wina, lub <i>cider</i>, lub <i>perry</i>, lub napoju spirytusowego - napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj. - <i>Feinkostsalat</i> - <i>Essoblaten</i>	1000 mg/kg 110 mg/l 6000 mg/kg 2000 mg/kg 25 mg/l 600 mg/l 600 mg/kg 350 mg/kg 1000 mg/kg
4)	E 952	Kwas cyklaminyowy i jego sole: sodowa i wapniowa	Napoje bezalkoholowe - aromatyzowane, oparte na wodzie napoje bezalkoholowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe oparte na mleku i pochodnych mleka lub sokach owocowych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru Desery i produkty podobne - desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	Maksymalne dawki w przeliczeniu na wolny kwas 250 mg/l 250 mg/l 250 mg/kg 250 mg/kg

			- desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	250 mg/kg
			- desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	250 mg/kg
			- desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	250 mg/kg
			- desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	250 mg/kg
			Wyroby cukiernicze	
			- produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	500 mg/kg
			- owoce w puszkach lub w opakowaniach szklanych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
			- dżemy, galaretki owocowe i marmolady, o obniżonej wartości energetycznej	1000 mg/kg
			- preparaty owocowe i warzywne, o obniżonej wartości energetycznej	250 mg/kg
			- pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie specjalnego żywieniowego przeznaczenia	1600 mg/kg
			- środki spożywcze stosowane w dietach o ograniczonej zawartości energii, w celu redukcji masy ciała, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	400 mg/kg
			- dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	400 mg/kg
			- suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety	400 mg/kg
			- suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety	500 mg/kg

			- napoje zawierające mieszaninę napoju bezalkoholowego oraz: piwa lub wina, lub <i>cider</i>, lub <i>perry</i>, lub napoju spirytusowego - suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia	250 mg/l 1250 mg/kg
5)	E 954	Sacharyna i jej sole: sodowa, potasowa i wapniowa	Napoje bezalkoholowe - aromatyzowane, oparte na wodzie napoje bezalkoholowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe oparte na mleku i pochodnych mleka lub sokach owocowych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - "<i>Gaseosa</i>": bezalkoholowy, oparty na wodzie napój z dodatkiem dwutlenku węgla, substancji słodzących i aromatów Desery i produkty podobne - desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	Maksymalne dawki w przeliczeniu na wolny imid 80 mg/l 80 mg/l 100 mg/l 100 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg 100 mg/kg

			- wyroby typu sneksy: niektóre rodzaje aromatycznych gotowych do spożycia, pakowanych, suchych, smakowych produktów skrobiowych i orzechów w polewie	100 mg/kg	
			Wyroby cukiernicze		
			- wyroby cukiernicze bez dodatku cukru	500 mg/kg	
			- wyroby cukiernicze oparte na kakao lub owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	500 mg/kg	
			- wyroby cukiernicze oparte na skrobi, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	300 mg/kg	
			- <i>Essoblaten</i>	800 mg/kg	
			- produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	200 mg/kg	
			- guma do żucia bez dodatku cukru	1200 mg/kg	
			- <i>cider i perry</i>	80 mg/l	
			- piwo bezalkoholowe lub o zawartości alkoholu nie większej niż 1,2 % obj.	80 mg/l	
			- piwo "Bière de table/ Tafelbier/Table beer" (zawartość brzości mniej niż 6 %), z wyjątkiem "Obergäriges Einfachbier"	80 mg/l	
			- piwo o kwasowości minimum 30 miliekwiwaleatów w przeliczeniu na NaOH	80 mg/l	
			- piwo brązowe typu "oud bruin"	80 mg/l	
			- lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	100 mg/kg	
			- owoce w puszkach lub w opakowaniach szklanych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	200 mg/kg	
			- dżemy, galaretki owocowe i marmolady, o obniżonej wartości energetycznej	200 mg/kg	
			- preparaty owocowe i warzywne, o obniżonej wartości energetycznej	200 mg/kg	

		- słodko-kwaśne marynaty owocowe i warzywne	160 mg/kg
		- słodko-kwaśne konserwy i prezerwy rybne, marynaty rybne, skorupiaki i mięczaki	160 mg/kg
		- sosy	160 mg/kg
		- musztardy	320 mg/kg
		- pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie specjalnego żywieniowego przeznaczenia	170 mg/kg
		- środki spożywcze stosowane w dietach o ograniczonej zawartości energii, w celu redukcji masy ciała, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	240 mg/kg
		- dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	200 mg/kg
		- suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety	80 mg/kg
		- suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety	500 mg/kg
		- suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia	1200 mg/kg
		- śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia z zawartością błonnika wyższą niż 15 % i zawierające co najmniej 20 % otrąb, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	100 mg/kg
		- zupy o obniżonej wartości energetycznej	110 mg/l
		- pastylki, drażetki odświeżające oddech, bez dodatku cukru	3000 mg/kg
		- napoje zawierające mieszaninę napoju bezalkoholowego oraz: piwa lub wina, lub <i>cider</i> , lub <i>perry</i> , lub napoju spirytusowego	80 mg/l

			- napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj. - wafle (formy różne) bez dodatku cukru przeznaczone do lodów - <i>Feinkostsalat</i>	80 mg/kg 800 mg/kg 160 mg/kg
6)	E 957	Taumatyna	Wyroby cukiernicze - wyroby cukiernicze bez dodatku cukru - wyroby cukiernicze oparte na kakao lub owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - guma do żucia bez dodatku cukru - suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia - lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg 50 mg/kg 50 mg/kg 400 mg/kg 50 mg/kg
7)	E 959	Neohesperydyna DC	Napoje bezalkoholowe - aromatyzowane, oparte na wodzie napoje bezalkoholowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe na bazie soków owocowych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru Desery i produkty podobne - desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości	30 mg/l 50 mg/l 30 mg/l 50 mg/kg 50 mg/kg 50 mg/kg

		energetycznej lub bez dodatku cukru	
		- desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg
		- desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg
		- desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg
		Wyroby cukiernicze	
		- wyroby cukiernicze bez dodatku cukru	100 mg/kg
		- wyroby cukiernicze oparte na kakao lub owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	100 mg/kg
		- wyroby cukiernicze oparte na skrobi, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	150 mg/kg
		- produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg
		- guma do żucia bez dodatku cukru	400 mg/kg
		- <i>cider i perry</i>	20 mg/l
		- piwo bezalkoholowe lub o zawartości alkoholu nie większej niż 1,2 % obj.	10 mg/l
		- piwo "Bière de table/ Tafelbier/Table beer" (zawartość brzojki mniej niż 6 %), z wyjątkiem "Obergäriges Einfachbier"	10 mg/l
		- piwo o kwasowości minimum 30 miliekwiwaletów w przeliczeniu na NaOH	10 mg/l
		- piwo brązowe typu "oud bruin"	10 mg/l
		- lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg
		- owoce w puszkach lub w opakowaniach szklanych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg
		- dżemy, galaretki owocowe i marmolady, o obniżonej wartości	50 mg/kg

			energetycznej	
			- słodko-kwaśne marynaty owocowe i warzywne	100 mg/kg
			- preparaty owocowe i warzywne o obniżonej wartości energetycznej	50 mg/kg
			- słodko-kwaśne konserwy i prezerwy rybne, marynaty rybne, skorupiaki i mięczaki	30 mg/kg
			- sosy	50 mg/kg
			- musztardy	50 mg/kg
			- pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie specjalnego żywieniowego przeznaczenia	150 mg/kg
			- środki spożywcze stosowane w dietach o ograniczonej zawartości energii, w celu redukcji masy ciała, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	100 mg/kg
			- suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety	50 mg/kg
			- suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety	100 mg/kg
			- śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia, z zawartością błonnika wyższą niż 15 % i zawierające co najmniej 20 % otrąb, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	50 mg/kg
			- zupy o obniżonej wartości energetycznej	50 mg/l
			- pastylki, drażetki odświeżające oddech, bez dodatku cukru	400 mg/kg
			- suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia	400 mg/kg
			- napoje zawierające mieszaninę napoju bezalkoholowego oraz: piwa lub wina, lub <i>cider</i> , lub <i>perry</i> , lub napoju spirytusowego	30 mg/l
			- napoje spirytusowe o zawartości	30 mg/kg

			alkoholu mniej niż 15 % obj. - wafle (formy różne) bez dodatku cukru, przeznaczone do lodów - piwo o obniżonej wartości energetycznej - <i>Feinkostsalat</i> - produkty dietetyczne przeznaczone do użycia w celach medycznych, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - wyroby typu sneksy: niektóre rodzaje aromatycznych, gotowych do spożycia, pakowanych, suchych, smakowych produktów skrobiowych i orzechów w polewie	50 mg/kg 10 mg/kg 50 mg/kg 100 mg/kg 50 mg/kg
8)	E 955	Sukraloza	Napoje bezalkoholowe - aromatyzowane, oparte na wodzie napoje bezalkoholowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe oparte na mleku i pochodnych mleka lub sokach owocowych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru Desery i produkty podobne - desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	300 mg/l 300 mg/l 400 mg/kg 400 mg/kg 400 mg/kg 400 mg/kg 400 mg/kg 400 mg/kg

			- wyroby typu sneksy: niektóre rodzaje aromatycznych, gotowych do spożycia, pakowanych, suchych, smakowych produktów skrobiowych i orzechów w polewie	200 mg/kg
			Wyroby cukiernicze	
			- wyroby cukiernicze bez dodatku cukru	1000 mg/kg
			- wyroby cukiernicze oparte na kakao lub owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	800 mg/kg
			- wyroby cukiernicze oparte na skrobi, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg
			- wafle (formy różne) bez dodatku cukru przeznaczone do lodów	800 mg/kg
			- <i>Essoblaten</i>	800 mg/kg
			- produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	400 mg/kg
			- śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia z zawartością błonnika wyższą niż 15 % i zawierające co najmniej 20 % otrąb, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	400 mg/kg
			- pastylki, drażetki odświeżające oddech, bez dodatku cukru	2400 mg/kg
			- silnie aromatyzowane pastylki odświeżające gardło, bez dodatku cukru	1000 mg/kg
			- guma do żucia bez dodatku cukru	3000 mg/kg
			- wyroby cukiernicze o obniżonej wartości energetycznej, w formie tabletek i tabliczek	200 mg/kg
			- <i>cider i perry</i>	50 mg/l
			- napoje zawierające mieszaninę napoju bezalkoholowego oraz: piwa lub wina, lub <i>cider</i> , lub <i>perry</i> , lub napoju spirytusowego	250 mg/l
			- napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj.	250 mg/l

			- piwo bezalkoholowe lub o zawartości alkoholu nie większej niż 1,2 % obj.	250 mg/l
			- piwo "Bière de table/ Tafelbier/Table beer" (zawartość brzezki mniej niż 6 %), z wyjątkiem "Obergäriges Einfachbier"	250 mg/l
			- piwo brązowe typu "oud bruin"	250 mg/l
			- piwo o kwasowości minimum 30 miliekwiwaleńtów w przeliczeniu na NaOH	250 mg/l
			- piwo o obniżonej wartości energetycznej	10 mg/l
			- lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	320 mg/kg
			- owoce w puszkach lub w opakowaniach szklanych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	400 mg/kg
			- dżemy, galaretki owocowe i marmolady, o obniżonej wartości energetycznej	400 mg/kg
			- preparaty owocowe i warzywne, o obniżonej wartości energetycznej	400 mg/kg
			- słodko-kwaśne marynaty owocowe i warzywne	180 mg/kg
			- <i>Feinkostsalat</i>	140 mg/kg
			- słodko-kwaśne konserwy i prezerwy rybne, marynaty rybne, skorupiaki i mięczaki	120 mg/kg
			- zupy o obniżonej wartości energetycznej	45 mg/l
			- sosy	450 mg/kg
			- musztardy	140 mg/kg
			- pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie specjalnego żywieniaowego przeznaczenia	700 mg/kg
			- środki spożywcze stosowane w dietach o ograniczonej zawartości energii, w celu redukcji masy ciała, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniaowego	320 mg/kg

			- dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety - suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety - suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia	400 mg/kg 240 mg/l 800 mg/kg 2400 mg/kg
9)	E 962	Sól aspartamu i acesulfamu ¹⁾	Napoje bezalkoholowe - aromatyzowane, oparte na wodzie napoje bezalkoholowe, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - napoje bezalkoholowe oparte na mleku i pochodnych mleka lub sokach owocowych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru Desery i produkty podobne - desery aromatyzowane oparte na wodzie, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - preparaty oparte na mleku i pochodnych mleka, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na owocach i warzywach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery jajeczne, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na zbożach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru - desery oparte na tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/l (a) 350 mg/l (a) 350 mg/kg (a) 350 mg/kg (a) 350 mg/kg (a) 350 mg/kg (a) 350 mg/kg (a) 350 mg/kg (a)

		- wyroby typu sneksy: niektóre rodzaje aromatycznych, gotowych do spożycia, pakowanych, suchych, smakowych produktów skrobiowych i orzechów w polewie	500 mg/kg (b)
		Wyroby cukiernicze	
		- wyroby cukiernicze bez dodatku cukru	500 mg/kg (a)
		- wyroby cukiernicze oparte na kakao lub owocach suszonych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	500 mg/kg (a)
		- wyroby cukiernicze oparte na skrobi, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg (a)
		- <i>Essoblaten</i>	1000 mg/kg (b)
		- produkty do smarowania pieczywa oparte na kakao, mleku, suszonych owocach lub tłuszczach, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg (b)
		- śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia z zawartością błonnika wyższą niż 15 % i zawierające co najmniej 20 % otrąb, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	1000 mg/kg (b)
		- pastylki, drażetki odświeżające oddech, bez dodatku cukru	2500 mg/kg (a)
		- guma do żucia bez dodatku cukru	2000 mg/kg (a)
		- <i>cider i perry</i>	350 mg/l (a)
		- napoje zawierające mieszaninę napoju bezalkoholowego oraz: piwa lub wina, lub <i>cider</i> , lub <i>perry</i> , lub napoju spirytusowego	350 mg/l (a)
		- napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj.	350 mg/l (a)
		- piwo bezalkoholowe lub o zawartości alkoholu nie większej niż 1,2 % obj.	350 mg/l (a)
		- piwo "Bière de table/ Tafelbier/Table beer" (zawartość brzości mniej niż 6 %), z wyjątkiem "Obergäriges Einfachbier"	350 mg/l (a)
		- piwo o kwasowości minimum 30 miliekwiwalentów w przeliczeniu na NaOH	350 mg/l (a)

		- piwo brązowe typu "oud bruin"	350 mg/l (a)
		- piwo o obniżonej wartości energetycznej	25 mg/l (b)
		- lody o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	800 mg/kg (b)
		- owoce w puszkach lub w opakowaniach szklanych, o obniżonej wartości energetycznej lub bez dodatku cukru	350 mg/kg (a)
		- dżemy, galaretki owocowe i marmolady, o obniżonej wartości energetycznej	1000 mg/kg (b)
		- preparaty owocowe i warzywne, o obniżonej wartości energetycznej	350 mg/kg (a)
		- słodko-kwaśne marynaty owocowe i warzywne	200 mg/kg (a)
		- <i>Feinkostsalat</i>	350 mg/kg (b)
		- słodko-kwaśne konserwy i prezerwy rybne, marynaty rybne, skorupiaki i mięczaki	200 mg/kg (a)
		- zupy o obniżonej wartości energetycznej	110 mg/l (b)
		- sosy	350 mg/kg (b)
		- musztardy	350 mg/kg (b)
		- pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie specjalnego żywieniowego przeznaczenia	1000 mg/kg (a)
		- środki spożywcze stosowane w dietach o ograniczonej zawartości energii, w celu redukcji masy ciała, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	450 mg/kg (a)
		- dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego	450 mg/kg (a)
		- suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety	350 mg/l (a)
		- suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach	500 mg/kg (a)

			diety	
			- suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, oparte na witaminach lub składnikach mineralnych; w formie syropu lub nadające się do żucia	2000 mg/kg (a)

- ¹⁾ Określone maksymalne dawki soli aspartamu i acesulfamu są pochodną określonych maksymalnych dawek jej części składowych: aspartamu (E 951) i acesulfamu K (E 950). Maksymalne dawki określone dla aspartamu (E 951) i acesulfamu K (E 950) nie mogą być przekroczone w wyniku użycia soli aspartamu i acesulfamu, pojedynczo lub łącznie z E 950 lub z E 951. Maksymalne dawki soli aspartamu i acesulfamu są wyrażone w przeliczeniu na (a) acesulfam K lub (b) aspartam.

Barwniki dozwolone i warunki ich stosowania w żywności

Tabela 1. Wykaz barwników dozwolonych do stosowania w żywności

Lp.	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa własna	Numer wg Colour Index ¹⁾ lub opis
1)	E 100	Kurkumina	75300
2)	E 101	(i) Ryboflawina (ii) Ryboflawiny-5'-fosforan	
3)	E 102	Tartrazyna	19140
4)	E 104	Żółcień chinolinowa	47005
5)	E 110	Żółcień pomarańczowa FCF Żółcień pomarańczowa S	15985
6)	E 120	Koszenila, kwas karminowy, karminy	75470
7)	E 122	Azorubina, karmiozyna	14720
8)	E 123	Amarant	16185
9)	E 124	Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R	16255
10)	E 127	Erytrozyna	45430
11)	E 129	Czerwień Allura AC	16035
12)	E 131	Błękit patentowy V	42051
13)	E 132	Indygotyna, indygokarmin	73015
14)	E 133	Błękit brylantowy FCF	42090
15)	E 140	Chlorofile i chlorofiliny: (i) Chlorofile (ii) Chlorofiliny	 75810 75815
16)	E 141	Kompleksy miedziowe chlorofili i chlorofilin (i) Kompleksy miedziowe chlorofili (ii) Kompleksy miedziowe chlorofilin	75815
17)	E 142	Zieleń S	44090

18)	E 150a	Karmel ²⁾	
19)	E 150b	Karmel siarczynowy	
20)	E 150c	Karmel amoniakalny	
21)	E 150d	Karmel amoniakalno-siarczynowy	
22)	E 151	Czerń brylantowa BN, Czerń PN	28440
23)	E 153	Węgiel roślinny	
24)	E 154	Brąz FK	
25)	E 155	Brąz HT	20285
26)	E 160a	Karoteny: (i) Mieszanina karotenów (ii) Beta-karoten	 75130 40800
27)	E 160b	Annato, biksyna, norbiksyna	75120
28)	E 160c	Ekstrakt z papryki, kapsantyna, kapsorubina	
29)	E 160d	Likopen	
30)	E 160e	Beta-apo-8'-karotenal (C 30)	40820
31)	E 160f	Ester etylowy kwasu beta-apo-8'-karotenowego (C 30)	40825
32)	E 161b	Luteina	
33)	E 161g	Kantaksantyna	
34)	E 162	Czerwień buraczana, betanina	
35)	E 163	Antocyjany	otrzymywane metodami fizycznymi z owoców i warzyw
36)	E 170	Węglan wapnia	77220
37)	E 171	Dwutlenek tytanu	77891
38)	E 172	Tlenki żelaza i wodorotlenki żelaza	77491 77492 77499
39)	E 173	Glin	
40)	E 174	Srebro	
41)	E 175	Złoto	
42)	E 180	Czerwień litolowa BK	

--	--	--	--

- ¹⁾ Numery Colour Index pochodzą z trzeciego wydania Colour Index z 1982 r., tomy 1 do 7, 1315. Także poprawki 37 do 40 (125), 41 do 44 (127-50), 45 do 48 (130), 49 do 52 (132-50), 53 do 56 (135).
- ²⁾ Określenie karmel odnosi się do produktów o bardziej lub mniej intensywnej barwie brązowej, które przeznaczone są do barwienia. Nie dotyczy to cukrowego produktu aromatycznego, otrzymanego przez ogrzewanie cukrów, który jest stosowany do aromatyzowania środków spożywczych (np. wyrobów cukierniczych, pasztecików, napojów alkoholowych).

Tabela 2. Barwniki dozwolone, które mogą być stosowane na zasadzie *quantum satis* do środków spożywczych określonych w tabeli 4 oraz do pozostałych środków spożywczych, z wyjątkiem środków spożywczych określonych w paragrafie 17 oraz w tabeli 5 niniejszego załącznika

Lp.	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej oraz nazwa barwnika
1)	E 101(i) Ryboflawina (ii) Ryboflawiny-5'-fosforan
2)	E 140 Chlorofile i chlorofiliny
3)	E 141 Kompleksy miedziowe chlorofili i chlorofilin
4)	E 150a Karmel
5)	E 150b Karmel siarczynowy
6)	E 150c Karmel amoniakalny
7)	E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy
8)	E 153 Węgiel roślinny
9)	E 160a Karoteny
10)	E 160c Ekstrakt z papryki, kapsantyna, kapsorubina
11)	E 162 Czerwień buraczana, betanina
12)	E 163 Antocyjany
13)	E 170 Węglan wapnia
14)	E 171 Dwutlenek tytanu
15)	E 172 Tlenki i wodorotlenki żelaza

Tabela 3. Barwniki, które mogą być użyte pojedynczo lub łącznie do środków spożywczych określonych w tabeli 4

Lp.	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej oraz nazwa barwnika
1)	E 100 Kurkumina
2)	E 102 Tartrazyna
3)	E 104 Żółcień chinolinowa
4)	E 110 Żółcień pomarańczowa FCF, Żółcień pomarańczowa S
5)	E 120 Koszenila, Kwas karminowy, Karminy
6)	E 122 Azorubina, Karmioizyna
7)	E 124 Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R
8)	E 129 Czerwień Allura AC
9)	E 131 Błękit patentowy V
10)	E 132 Indygotyna, Indygokarmin
11)	E 133 Błękit brylantowy FCF
12)	E 142 Zieleń S
13)	E 151 Czerń brylantowa BN, Czerń PN
14)	E 155 Brąz HT
15)	E 160d Likopen
16)	E 160e Beta-apo-8'-karotenal (C 30)
17)	E 160f Ester etylowy kwasu beta-apo-8'-karotenowego (C 30)
18)	E 161b Luteina

Tabela 4. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane barwniki określone w tabeli 3 oraz maksymalne dawki tych barwników

Lp.	Środek spożywczy	Maksymalna dawka
1)	Aromatyzowane napoje bezalkoholowe	100 mg/l
2)	Kandyzowane owoce i warzywa. <i>Mostarda di frutta</i>	200 mg/kg
3)	Konserwy z czerwonych owoców	200 mg/kg
4)	Wyroby cukiernicze	300 mg/kg
5)	Dekoracje i powłoki	500 mg/kg
6)	Pieczywo cukiernicze, wyroby ciastkarskie (np. <i>viennoiserie</i> , herbatniki, ciasteczka i wafle)	200 mg/kg
7)	Lody spożywcze	150 mg/kg

8)	Aromatyzowane sery topione	100 mg/kg
9)	Desery, łącznie z aromatyzowanymi przetworami mlecznymi	150 mg/kg
10)	Sosy, przyprawy (np. curry sproszkowane, tandoori), pikle, ostry sos korzenny i korniszony z jarzynami w occie (konserwa)	500 mg/kg
11)	Musztarda	300 mg/kg
12)	Pasty rybne i pasty ze skorupiaków	100 mg/kg
13)	Wstępnie obgotowane skorupiaki	250 mg/kg
14)	Zamienniki łososia	500 mg/kg
15)	Surimi	500 mg/kg
16)	Ikra ryb	300 mg/kg
17)	Wędzone ryby	100 mg/kg
18)	Suche, smakowe, ziemniaczane, zbożowe lub skrobiowe wyroby typu sneksy: - ekstrudowane lub ekspandowane smakowe wyroby typu sneksy - inne smakowe wyroby typu sneksy i orzechy w polewach smakowych	200 mg/kg 100 mg/kg
19)	Jadalne skórki serów i jadalne osłonki	<i>quantum satis</i>
20)	Produkty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała	50 mg/kg
21)	Produkty dietetyczne i uzupełniające dietę, przeznaczone do użycia pod kontrolą lekarza	50 mg/kg
22)	Suplementy diety w postaci płynnej, określone w przepisach o suplementach diety	100 mg/l
23)	Suplementy diety w postaci stałej, określone w przepisach o suplementach diety	300 mg/kg
24)	Zupy	50 mg/kg
25)	Analogi przetworów mięsnych i rybnych produkowane na bazie białek roślinnych	100 mg/kg
26)	Napoje spirytusowe (w tym napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj.), z wyjątkiem tych, które podano w paragrafie 17 oraz w tabeli 5 niniejszego załącznika	200 mg/l
27)	Aromatyzowane wino gronowe, aromatyzowane napoje winopochodne gronowe i aromatyzowane koktajle na bazie wina gronowego, określone w przepisach ustanawiających ogólne zasady definicji, opisu i prezentacji win aromatyzowanych, aromatyzowanych napojów winopochodnych i aromatyzowanych koktajli winopodobnych, z wyjątkiem tych, które podano w paragrafie 17 oraz w tabeli 5 niniejszego załącznika	200 mg/l
28)	Wino owocowe (spokojne lub musujące), <i>cider</i> (z wyjątkiem <i>cider bouché</i>), <i>perry</i> , aromatyzowane: wino owocowe, <i>cider</i> i <i>perry</i>	200 mg/l

Tabela 5. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane tylko niektóre dozwolone barwniki oraz warunki stosowania tych barwników

	Środek spożywczy	Dozwolony barwnik	Maksymalna dawka
1)	Chleb słodowy (chleb z dodatkiem minimum 7 % ekstraktu słodowego w przeliczeniu na masę mąki)	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	<i>quantum satis</i>
2)	Piwo <i>Cidre bouché</i>	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	<i>quantum satis</i>
3)	Masło (łącznie z masłem o obniżonej zawartości tłuszczu i koncentratem masła)	E 160a Karoteny	<i>quantum satis</i>
4)	Margaryna, minarina, inne emulsje tłuszczowe i tłuszcze bezwodne	E 160a Karoteny E 100 Kurkumina E 160b Annato, biksyna, norbiksyna	<i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> 10 mg/kg
5)	<i>Sage Derby</i> ser	E 140 Chlorofile i chlorofiliny E 141 Kompleksy miedziowe chlorofili i chlorofilin	<i>quantum satis</i>
6)	Ser dojrzewający Pomarańczowy, Żółty oraz lekko dobarwiany, sery topione niearomatyzowane lub bez dodatków smakowych	E 160a Karoteny E 160c Ekstrakt z papryki	<i>quantum satis</i>
		E 160b Annato, biksyna, norbiksyna	15 mg/kg
7)	<i>Red Leicester</i> ser	E 160b Annato, biksyna, norbiksyna	50 mg/kg
	<i>Mimolette</i> ser	E 160b Annato, biksyna, norbiksyna	35 mg/kg
8)	<i>Morbier</i> ser	E 153 Węgiel roślinny	<i>quantum satis</i>
9)	<i>Red marbled</i> ser	E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 163 Antocyjany	125 mg/kg <i>quantum satis</i>
10)	Ocet	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	<i>quantum satis</i>
11)	Whisky, whiskey, okowita zbożowa (z wyjątkiem <i>Korn</i> lub <i>Kornbrand</i> albo Eau de vie de seigle (okowita zbożowa) marque nationale luxembourgeoise), okowita	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	<i>quantum satis</i>

	z wina gronowego, rum, <i>Brandy, Weinbrand</i> , wytłoki z winogron (<i>grape marc</i>), okowita z wytłoków z winogron (z wyjątkiem Tsikoudia, Tsipouro i Eau de vie de marc marque nationale luxembourgeoise), <i>Grappa</i> invecchiata, Bagaceira velha, określonych w przepisach ustanawiających ogólne zasady definicji, opisu i prezentacji napojów spirytusowych		
12)	Aromatyzowane napoje winopochodne gronowe (z wyjątkiem bitter soda), aromatyzowane wino gronowe, określone w przepisach ustanawiających ogólne zasady definicji, opisu i prezentacji win aromatyzowanych, aromatyzowanych napojów winopochodnych i aromatyzowanych koktajli winopodobnych	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	<i>quantum satis</i>
13)	<i>Americano</i>	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy E 163 Antocyjany	<i>quantum satis</i>
		E 100 Kurkumina E 101(i) Ryboflawina (ii) Ryboflawiny-5'-fosforan E 102 Tartrazyna E 104 Żółcień chinolinowa E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 122 Azorubina, karmioizyna E 123 Amarant E 124 Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R	100 mg/l (pojedynczo lub łącznie)
14)	Aromatyzowany napój winopochodny gronowy uzyskany z gorzkiego wina (bitter soda), aromatyzowane gorzkie wino gronowe (bitter vino), określone w przepisach ustanawiających ogólne zasady definicji, opisu i prezentacji win	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	<i>quantum satis</i>

	aromatyzowanych, aromatyzowanych napojów winopochodnych i aromatyzowanych koktajli winopodobnych		
		E 100 Kurkumina E 101(i) Ryboflawina (ii) Ryboflawiny-5'-fosforan E 102 Tartrazyna E 104 Żółcień chinolinowa E 110 Żółcień pomarańczowa S, Żółcień pomarańczowa FCF E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 122 Azorubina, karmioizyna E 123 Amarant E 124 Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R E 129 Czerwień Allura AC	100 mg/l (pojedynczo lub łącznie)
15)	Wina likierowe i gatunkowe wina likierowe produkowane w specyficznych regionach	E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	<i>quantum satis</i>
16)	Warzywa w occie, solance lub oleju (z wyjątkiem oliwek)	E 101 (i) Ryboflawina (ii) Ryboflawiny-5'-fosforan E 140 Chlorofile i chlorofiliny E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy E 141 Kompleksy miedziowe chlorofili i chlorofilin E 160a Karoteny: (i) Mieszanina karotenów (ii) Beta-karoten E 162 Czerwień buraczana, betanina E 163 Antocyjany	<i>quantum satis</i>
17)	Ekstrudowane, napowietrzane lub owocowo aromatyzowane śniadaniowe przetwory zbożowe	E 150c Karmel amoniakalny E 160a Karoteny E 160b Annato, biksyna, norbiksyna E 160c Ekstrakt z papryki, kapsantyna, kapsorubina	<i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> 25 mg/kg <i>quantum satis</i>
18)	Śniadaniowe przetwory zbożowe owocowo aromatyzowane	E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 162 Czerwień buraczana, betanina E 163 Antocyjany	200 mg/kg (pojedynczo lub łącznie)
19)	Dżemy, galaretki, marmolady, określonych w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej dżemów, konfitur, galaretek, marmolad, powideł śliwkowych oraz słodzonego przecieru z	E 100 Kurkumina E 140 Chlorofile i chlorofiliny E 141 Kompleksy miedziowe chlorofili i chlorofilin E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy E 160a Karoteny: (i) Mieszanina karotenów	<i>quantum satis</i>

	kasztanów jadalnych, i inne podobne produkty owocowe łącznie z produktami niskokalorycznymi	(ii) Beta-karoten E 160c Ekstrakt z papryki, kapsantyna, kapsorubina E 162 Czerwień buraczana, betanina E 163 Antocyjany	
		E 104 Żółcień chinolinowa E 110 Żółcień pomarańczowa S E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 124 Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R E 142 Zieleń S E 160d Likopen E 161b Luteina	100 mg/kg (pojedynczo lub łącznie)
20)	Kiełbasy, pasztety	E 100 Kurkumina E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy E 160a Karoteny E 160c Ekstrakt z papryki, kapsantyna, kapsorubina E 162 Czerwień buraczana, betanina	20 mg/kg 100 mg/kg <i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> 20 mg/kg 10 mg/kg <i>quantum satis</i>
21)	<i>Luncheon meat</i>	E 129 Czerwień Allura AC	25 mg/kg
22)	<i>Breakfast sausages</i> o zawartości przetworów zbożowych nie mniej niż 6 % <i>Burger meat</i> z dodatkiem warzyw lub przetworów zbożowych w ilości nie mniej niż 4 %	E 129 Czerwień Allura AC E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 150a Karmel E 150b Karmel siarczynowy E 150c Karmel amoniakalny E 150d Karmel amoniakalno-siarczynowy	25 mg/kg 100 mg/kg <i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i>
23)	Kiełbasa <i>Chorizo Salchichon</i>	E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy E 124 Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R	200 mg/kg 250 mg/kg
24)	<i>Sobrasada</i>	E 110 Żółcień pomarańczowa FCF E 124 Czerwień koszenilowa A, Pąs 4R	135 mg/kg 200 mg/kg
25)	<i>Pasturmas</i> (jadalna zewnętrzna powłoka)	E 100 Kurkumina E 101(i)Ryboflawina, (ii) Ryboflawiny-5'-fosforan E 120 Koszenila, kwas karminowy, karminy	<i>quantum satis</i>
26)	Suszone ziemniaki w postaci granulatu i płatków	E 100 Kurkumina	<i>quantum satis</i>
27)	Przetworzony (<i>purée</i>) groszek i ogrodowy groszek (w puszkach)	E 102 Tartrazyna E 133 Błękit brylantowy FCF E 142 Zieleń S	100 mg/kg 20 mg/kg 10 mg/kg

Tabela 6. Barwniki dozwolone tylko do niektórych zastosowań

	Barwnik	Środek spożywczy	Maksymalna dawka
1)	E 123 Amarant	Aperitify na bazie wina gronowego lub owocowego, napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj. Ikra ryb	30 mg/l 30 mg/kg
2)	E 127 Erytrozyna	Wiśnie koktajlowe i wiśnie kandyzowane Wiśnie <i>Bigarreaux</i> w syropie i w koktajlach	200 mg/kg 150 mg/kg
3)	E 154 Brąz FK	Śledzie wędzone	20 mg/kg
4)	E 161g Kantaksantyna	<i>Saucisses de Strasbourg</i>	15 mg/kg
5)	E 173 Glin	Zewnętrzne powłoki wyrobów cukierniczych do dekoracji ciast i pasztecików	<i>quantum satis</i>
6)	E 174 Srebro	Zewnętrzne powłoki wyrobów cukierniczych Dekoracje czekolad Likieri	<i>quantum satis</i>
7)	E 175 Złoto	Zewnętrzne powłoki wyrobów cukierniczych Dekoracje czekolad Likieri	<i>quantum satis</i>
8)	E 180 Czerwień litolowa BK	Jadalne skórki serów	<i>quantum satis</i>
9)	E 160b Annato, biksyna, norbiksyna	Margaryny, minarina, inne emulsje tłuszczowe, tłuszcz bezwodny Dekoracje i powłoki Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie Lody spożywcze Likieri łącznie z napojami wzmocnionymi o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj. Sery topione aromatyzowane lub z dodatkami smakowymi Ser dojrzewający Pomarańczowy, Żółty oraz lekko dobarwiany, sery topione niearomatyzowane lub bez dodatków smakowych Desery Suche, smakowe, ziemniaczane, zbożowe	10 mg/kg 20 mg/kg 10 mg/kg 20 mg/kg 10 mg/l 15 mg/kg 15 mg/kg 10 mg/kg

	lub skrobiowe wyroby typu sneksy:	
	- ekstrudowane lub ekspandowane smakowe wyroby typu sneksy	20 mg/kg
	- inne smakowe wyroby typu sneksy i orzechy w polewach smakowych	10 mg/kg
	Ryby wędzone	10 mg/kg
	Jadalne skórki serów i jadalne osłonki	20 mg/kg
	<i>Red Leicester</i> ser	50 mg/kg
	<i>Mimolette</i> ser	35 mg/kg
	Ekstrudowane, napowietrzane lub owocowo aromatyzowane śniadaniowe przetwory zbożowe	25 mg/kg

**Dozwolone substancje dodatkowe, inne niż substancje słodzące i barwniki
oraz warunki ich stosowania w żywności**

**Tabela 1. Substancje dodatkowe, inne niż substancje słodzące i barwniki, ogólnie
dozwolone do stosowania w żywności zgodnie z zasadą *quantum satis***

Lp.	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa
1)	E 170	Węglan wapnia
2)	E 260	Kwas octowy
3)	E 261	Octan potasu
4)	E 262	Octany sodu (i) Octan sodu (ii) Wodorooctan sodu (dioctan sodu)
5)	E 263	Octan wapnia
6)	E 270	Kwas mlekowy
7)	E 290	Dwutlenek węgla ¹⁾
8)	E 296	Kwas jabłkowy
9)	E 300	Kwas askorbinowy
10)	E 301	Askorbinian sodu
11)	E 302	Askorbinian wapnia
12)	E 304	Estry kwasów tłuszczowych i kwasu askorbinowego (i) Palmitynian askorbylu (ii) Stearynian askorbylu
13)	E 306	Mieszanina tokoferoli
14)	E 307	Alfa-tokoferol
15)	E 308	Gamma-tokoferol

16)	E 309	Delta-tokoferol
17)	E 322	Lecytyny
18)	E 325	Mleczan sodu
19)	E 326	Mleczan potasu
20)	E 327	Mleczan wapnia
21)	E 330	Kwas cytrynowy
22)	E 331	Cytryniany sodu (i) Cytrynian monosodowy (ii) Cytrynian disodowy (iii) Cytrynian trisodowy
23)	E 332	Cytryniany potasu (i) Cytrynian monopotasowy (ii) Cytrynian tripotasowy
24)	E 333	Cytryniany wapnia (i) Cytrynian monowapniowy (ii) Cytrynian diwapniowy (iii) Cytrynian triwapniowy
25)	E 334	Kwas winowy L(+)
26)	E 335	Winiany sodu (i) Winian monosodowy (ii) Winian disodowy
27)	E 336	Winiany potasu (i) Winian monopotasowy (ii) Winian dipotasowy
28)	E 337	Winian potasowo-sodowy
29)	E 350	Jabłczany sodu (i) Jabłczan sodu (ii) Wodorojabłczan sodu
30)	E 351	Jabłczan potasu

31)	E 352	Jabłczany wapnia (i) Jabłczan wapnia (ii) Wodorojabłczan wapnia
32)	E 354	Winian wapnia
33)	E 380	Cytrynian triamonowy
34)	E 400	Kwas alginowy ²⁾
35)	E 401	Alginian sodu ²⁾
36)	E 402	Alginian potasu ²⁾
37)	E 403	Alginian amonu ²⁾
38)	E 404	Alginian wapnia ²⁾
39)	E 406	Agar ²⁾
40)	E 407	Karagen ^{2) 3)}
41)	E 407a	Przetworzone wodorosty morskie z gatunku Eucheuma ^{2) 3)}
42)	E 410	Mączka chleba świętojańskiego ^{2) 4)}
43)	E 412	Guma guar ^{2) 4)}
44)	E 413	Tragakanta ²⁾
45)	E 414	Guma akacjowa (guma arabska) ²⁾
46)	E 415	Guma ksantanowa ^{2) 4)}
47)	E 417	Guma tara ^{2) 4)}
48)	E 418	Guma gellan ²⁾
49)	E 422	Glicerol
50)	E 440	Pektyny ^{2) 3)} (i) Pektyna (ii) Pektyna amidowana
51)	E 460	Celuloza (i) Celuloza mikrokrystaliczna (ii) Celuloza sproszkowana
52)	E 461	Metyleceluloza
53)	E 462	Etyloceluloza

54)	E 463	Hydroksypropyloceluloza
55)	E 464	Hydroksypropylometyloceluloza
56)	E 465	Etylometyloceluloza
57)	E 466	Karboksymetyloceluloza Sól sodowa karboksymetylocelulozy Guma celulozowa
58)	E 469	Enzymatycznie zhydrolizowana karboksymetyloceluloza Enzymatycznie zhydrolizowana guma celulozowa
59)	E 470a	Sole sodowe, potasowe i wapniowe kwasów tłuszczowych
60)	E 470b	Sole magnezowe kwasów tłuszczowych
61)	E 471	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych
62)	E 472a	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem octowym
63)	E 472b	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mlekowym
64)	E 472c	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym
65)	E 472d	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem winowym
66)	E 472e	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mono- i diacetylowinowym
67)	E 472f	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane mieszaniną kwasu octowego i winowego
68)	E 500	Węglany sodu (i) Węglan sodu

		(ii) Wodorowęglan sodu (iii) Półtorawęglan sodu
69)	E 501	Węglany potasu (i) Węglan potasu (ii) Wodorowęglan potasu
70)	E 503	Węglany amonu (i) Węglan amonu (ii) Wodorowęglan amonu
71)	E 504	Węglany magnezu (i) Węglan magnezu (ii) Wodorowęglan magnezu
72)	E 507	Kwas chlorowodorowy
73)	E 508	Chlorek potasu
74)	E 509	Chlorek wapnia
75)	E 511	Chlorek magnezu
76)	E 513	Kwas siarkowy
77)	E 514	Siarczany sodu (i) Siarczan sodu (ii) Wodorosiarczan sodu
78)	E 515	Siarczany potasu (i) Siarczan potasu (ii) Wodorosiarczan potasu
79)	E 516	Siarczan wapnia
80)	E 524	Wodorotlenek sodu
81)	E 525	Wodorotlenek potasu
82)	E 526	Wodorotlenek wapnia
83)	E 527	Wodorotlenek amonu
84)	E 528	Wodorotlenek magnezu
85)	E 529	Tlenek wapnia
86)	E 530	Tlenek magnezu

87)	E 570	Kwasy tłuszczowe
88)	E 574	Kwas glukonowy
89)	E 575	Lakton kwasu glukonowego
90)	E 576	Glukonian sodu
91)	E 577	Glukonian potasu
92)	E 578	Glukonian wapnia
93)	E 640	Glicyna i jej sól sodowa
94)	E 920	L-Cysteina ⁵⁾
95)	E 938	Argon ¹⁾
96)	E 939	Hel ¹⁾
97)	E 941	Azot ¹⁾
98)	E 942	Podtlenek azotu ¹⁾
99)	E 948	Tlen ¹⁾
100)	E 949	Wodór ¹⁾
101)	E 1103	Inwertaza
102)	E 1200	Polidekstroza
103)	E 1404	Skrobia utleniona
104)	E 1410	Fosforan monoskrobiowy
105)	E 1412	Fosforan diskrobiowy
106)	E 1413	Fosforanowany fosforan diskrobiowy
107)	E 1414	Acetylowany fosforan diskrobiowy
108)	E 1420	Skrobia acetylowana
109)	E 1422	Acetylowany adypinian diskrobiowy
110)	E 1440	Hydroksypropyloskrobia
111)	E 1442	Hydroksypropylofosforan diskrobiowy
112)	E 1450	Sól sodowa oktenylobursztynianu skrobiowego

113)	E 1451	Acetylowana skrobia utleniona
------	--------	-------------------------------

- 1) Substancje E 290, E 938, E 939, E 941, E 942, E 948 i E 949 mogą być także użyte do środków spożywczych określonych w § 28 ust. 3, § 29 lub § 39 ust. 1.
- 2) Substancje wymienione pod numerami E 400, E 401, E 402, E 403, E 404, E 406, E 407, E 407a, E 410, E 412, E 413, E 414, E 415, E 417, E 418 i E 440 nie mogą być używane w żelowych minikubeczkach zdefiniowanych do celów niniejszego rozporządzenia jako wyroby cukiernicze żelowe o zwartej konsystencji, zawarte w półsztywnych minikubeczkach lub minikapsułkach, przeznaczone do spożycia pojedynczym kęsem przez wywarcie nacisku na minikubeczek lub minikapsułkę, aby wyrzucić zawartość do jamy ustnej.
- 3) Substancje określone numerami E 407, E 407a i E 440 mogą być standaryzowane cukrami, pod warunkiem, że taka informacja będzie dodana do ich numeru i ich określenia
- 4) Substancje E 410, E 412, E 415 i E 417 nie mogą być użyte do produkcji odwodnionych środków spożywczych, przeznaczonych do ponownego uwodnienia w trakcie spożycia.
- 5) Wyłącznie jako dodatek do mąki.

Tabela 2. Środki spożywcze, do których wolno stosować ograniczoną liczbę dozwolonych substancji dodatkowych wymienionych w tabeli 1

	Środek spożywczy	Substancja dodatkowa	Maksymalny poziom
1)	Wyroby kakaowe i czekoladowe, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej wyrobów kakaowych i czekoladowych	E 330 Kwas cytrynowy	0,5 %
		E 322 Lecytyny	<i>quantum satis</i>
		E 334 Kwas winowy	0,5 %
		E 422 Glicerol	<i>quantum satis</i>
		E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	<i>quantum satis</i>
		E 472c Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym	<i>quantum satis</i>
		E 170 Węglan wapnia	
		E 500 Węglany sodu	7 % w przeliczeniu na suchą masę beztłuszczową, wyrażone jako węglany potasu
		E 501 Węglany potasu	
		E 503 Węglany amonu	

		E 504 Węglany magnezu E 524 Wodorotlenek sodu E 525 Wodorotlenek potasu E 526 Wodorotlenek wapnia E 527 Wodorotlenek amonu E 528 Wodorotlenek magnezu E 530 Tlenek magnezu	
		E 414 Guma arabska E 440 Pektyny	wyłącznie jako substancje glazurujące <i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i>
2)	Soki owocowe i nektary owocowe, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych	E 300 Kwas askorbinowy	<i>quantum satis</i>
3)	Sok ananasowy, określony w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych	E 296 Kwas jabłkowy	3 g/l
4)	Nektary owocowe, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych	E 330 Kwas cytrynowy E 270 Kwas mlekowy	5 g/l 5 g/l
5)	Sok winogronowy, określony w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych	E 170 Węglan wapnia E 336 Winiany potasu	<i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i>
6)	Soki owocowe, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań	E 330 Kwas cytrynowy	3 g/l

	w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych		
7)	Dżemy ekstra i galaretki ekstra, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej dżemów, konfitur, galaretek, marmolad, powideł śliwkowych oraz słodzonego przecieru z kasztanów jadalnych	E 440 Pektyny	<i>quantum satis</i>
		E 270 Kwas mlekowy E 296 Kwas jabłkowy E 300 Kwas askorbinowy E 327 Mleczan wapnia E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 333 Cytryniany wapnia E 334 Kwas winowy E 335 Winiany sodu E 350 Jableczany sodu	<i>quantum satis</i>
		E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	<i>quantum satis</i>
8)	Dżemy, galaretki i marmolady, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej dżemów, konfitur, galaretek, marmolad, powideł śliwkowych oraz słodzonego przecieru z kasztanów jadalnych, i inne podobne owocowe produkty do smarowania, łącznie z produktami niskokalorycznymi	E 440 Pektyny	<i>quantum satis</i>
		E 270 Kwas mlekowy E 296 Kwas jabłkowy E 300 Kwas askorbinowy E 327 Mleczan wapnia E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 333 Cytryniany wapnia E 334 Kwas winowy E 335 Winiany sodu	<i>quantum satis</i>

		E 350 Jabłczany sodu E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	
		E 400 Kwas alginowy E 401 Alginian sodu E 402 Alginian potasu E 403 Alginian amonu E 404 Alginian wapnia E 406 Agar E 407 Karagen E 410 Mączka chleba świętojańskiego E 412 Guma guar E 415 Guma ksantanowa E 418 Guma gellan	10 g/kg (pojedynczo lub łącznie)
		E 509 Chlorek wapnia E 524 Wodorotlenek sodu	<i>quantum satis</i>
9)	Mleko w proszku i mleko zagęszczone, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej oraz metod analiz niektórych rodzajów mleka zagęszczonego i mleka w proszku, przeznaczonego do spożycia przez ludzi	E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 304 Estry kwasów tłuszczowych i kwasu askorbinowego E 322 Lecytyny E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 407 Karagen E 500(ii) Wodorowęglan sodu E 501(ii) Wodorowęglan potasu E 509 Chlorek wapnia	<i>quantum satis</i>
10)	Śmietanka pasteryzowana	E 401 Alginian sodu E 402 Alginian potasu E 407 Karagen	<i>quantum satis</i>

		E 466 Karboksymetyloceluloza, sól sodowa karboksymetylocelulozy E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	
11)	Mrożone i głęboko mrożone nieprzetworzone owoce i warzywa; pakowane, chłodzone nieprzetworzone owoce i warzywa gotowe do spożycia oraz pakowane nieprzetworzone i obrane ziemniaki	E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 302 Askorbinian wapnia E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 333 Cytryniany wapnia	<i>quantum satis</i>
		E 296 Kwas jabłkowy	<i>quantum satis</i> (wyłącznie do obranych ziemniaków)
12)	Kompoty owocowe Nieprzetworzone ryby, skorupiaki i mięczaki, łącznie z takimi produktami mrożonymi i głęboko mrożonymi	E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 302 Askorbinian wapnia E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 333 Cytryniany wapnia	<i>quantum satis</i>
		E 440 Pektyny E 509 Chlorek wapnia	<i>quantum satis</i> (wyłącznie do kompotów owocowych innych niż jabłkowe)
13)	Ryż błyskawiczny (szybko gotujący się)	E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych E 472a Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem octowym	<i>quantum satis</i>
14)	Niezemulgowane oleje i tłuszcze pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego (z wyjątkiem oliwy z oliwek, w tym oliwy Virgin)	E 304 Estrы kwasów tłuszczowych i kwasu askorbinowego E 306 Mieszanina tokoferoli	<i>quantum satis</i>

		E 307 Alfa-tokoferol E 308 Gamma-tokoferol E 309 Delta-tokoferol	
		E 322 Lecytyny	30 g/l
		E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	10 g/l
		E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 333 Cytryniany wapnia	<i>quantum satis</i>
15)	Niezemulgowane oleje i tłuszcze pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego (z wyjątkiem oliwy z oliwek, w tym oliwy Virgin) szczególnie przeznaczone do gotowania lub smażenia, lub przygotowania zasmażek	E 270 Kwas mlekowy E 300 Kwas askorbinowy E 304 Estry kwasów tłuszczowych i kwasu askorbinowego E 306 Mieszanina tokoferoli E 307 Alfa-tokoferol E 308 Gamma-tokoferol E 309 Delta-tokoferol	<i>quantum satis</i>
		E 322 Lecytyny	30 g/l
		E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	10 g/l
		E 472c Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 333 Cytryniany wapnia	<i>quantum satis</i>
16)	Rafinowana oliwa z oliwek łącznie z olejem z wyciżczyn z oliwek	E 307 Alfa-tokoferol	200 mg/l
17)	Sery dojrzewające	E 170 Węglan wapnia	<i>quantum satis</i>

		E 504 Węglany magnezu E 509 Chlorek wapnia E 575 Lakton kwasu glukonowego E 500ii Wodorowęglan sodu	<i>quantum satis (dotyczy wyłącznie sera z ukwaszonego mleka)</i>
18)	Mozzarella i ser serwatkowy	E 260 Kwas octowy E 270 Kwas mlekowy E 330 Kwas cytrynowy E 575 Lakton kwasu glukonowego E 460(ii) Celuloza sproszkowana	<i>quantum satis</i> <i>quantum satis (wyłącznie do plasterkowanych i utartych serów)</i>
19)	Owoce i warzywa w puszkach lub w opakowaniach szklanych	E 260 Kwas octowy E 261 Octan potasu E 262 Octany sodu E 263 Octan wapnia E 270 Kwas mlekowy E 296 Kwas jabłkowy E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 302 Askorbinian wapnia E 325 Mleczan sodu E 326 Mleczan potasu E 327 Mleczan wapnia E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 333 Cytryniany wapnia E 334 Kwas winowy	<i>quantum satis</i>

		E 335 Winiany sodu E 336 Winiany potasu E 337 Winian potasowo-sodowy E 509 Chlorek wapnia E 575 Lakton kwasu glukonowego	
20)	<i>Gehakt</i>	E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 302 Askorbinian wapnia E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 333 Cytryniany wapnia	<i>quantum satis</i>
21)	Wyroby mięsne, określone w przepisach ustanawiających szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego, ze świeżego zmielonego mięsa, paczkowane	E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 302 Askorbinian wapnia E 330 Kwas cytrynowy E 331 Cytryniany sodu E 332 Cytryniany potasu E 333 Cytryniany wapnia	<i>quantum satis</i>
22)	Soki i nektary z ananasa i owoców passiflory	E 440 Pektyny	3 g/l
23)	Chleb wyprodukowany wyłącznie z następujących składników: mąka pszenna, woda, drożdże lub zakwas, sól spożywcza	E 260 Kwas octowy E 261 Octan potasu E 262 Octany sodu E 263 Octan wapnia E 270 Kwas mlekowy E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 302 Askorbinian wapnia E 304 Estrы kwasów	<i>quantum satis</i>

		tłuszczowych i kwasu askorbinowego E 322 Lecytyny E 325 Mleczan sodu E 326 Mleczan potasu E 327 Mleczan wapnia E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych E 472a Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem octowym E 472d Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem winowym E 472e Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mono- i diacetylowinowym E 472f Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane mieszaniną kwasu octowego i winowego	
24)	<i>Pain courant français, Friss búzakenyér, fehér és félbarna kenyerek</i>	E 260 Kwas octowy E 261 Octan potasu E 262 Octany sodu E 263 Octan wapnia E 270 Kwas mlekowy E 300 Kwas askorbinowy E 301 Askorbinian sodu E 302 Askorbinian wapnia E 304 Estrы kwasów tłuszczowych i kwasu askorbinowego E 322 Lecytyny E 325 Mleczan sodu E 326 Mleczan potasu	<i>quantum satis</i>

		E 327 Mleczan wapnia E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	
25)	Świeże makarony	E 270 Kwas mlekowy E 300 Kwas askorbinowy E 301 Ascorbinian sodu E 322 Lecytyny E 330 Kwas cytrynowy E 334 Kwas winowy E 471 Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych E 575 Lakton kwasu glukonowego	<i>quantum satis</i>
26)	Wino gronowe, musujące wino gronowe i częściowo sfermentowany moszcz gronowy	Przewidziane substancje dodatkowe, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina	<i>pro memoria</i>
27)	Piwo	E 270 Kwas mlekowy E 300 Kwas askorbinowy E 301 Ascorbinian sodu E 330 Kwas cytrynowy E 414 Guma arabska	<i>quantum satis</i>
28)	<i>Foie gras, foie gras entier, blocs de foie gras, Libamáj, libamáj egészben, libamáj tömbben</i>	E 300 Kwas askorbinowy E 301 Ascorbinian sodu	<i>quantum satis</i>
29)	Plasterkowane i utarte sery dojrzewające	E 170 Węglan wapnia E 460 Celulozy E 504 Węglany magnezu E 509 Chlorek wapnia E 575 Lakton kwasu glukonowego	<i>quantum satis</i>
30)	Masło ze śmietanki ukwaszonej (śmietany)	E 500 Węglany sodu	<i>quantum satis</i>

31)	Kozie mleko UHT	E 331 Cytryniany sodu	4 g/l
32)	Jadalne kasztany w zalewie	E 410 Mączka chleba świętojańskiego E 412 Guma guar E 415 Guma ksantanowa	<i>quantum satis</i>

Tabela 3. Sorbiniany, benzoesany i para-hydroksybenzoesany warunkowo dozwolone do stosowania w żywności

Lp.	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Skrót
1)	E 200 E 202 E 203	Kwas sorbowy Sorbinian potasu Sorbinian wapnia	Sa
2)	E 210 E 211 E 212 E 213	Kwas benzoesowy Benzoesan sodu Benzoesan potasu Benzoesan wapnia	Ba ¹⁾
3)	E 214 E 215 E 218 E 219	p-Hydroksybenzoesan etylu Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu etylu p-Hydroksybenzoesan metylu Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu metylu	PHB

¹⁾ Kwas benzoesowy może być obecny w niektórych produktach fermentowanych, co jest rezultatem procesów fermentacji wynikających z dobrej praktyki produkcyjnej.

Tabela 4. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane sorbiniany, benzoesany i para-hydroksybenzoesany określone w tabeli 3

Lp.	Środek spożywczy	Maksymalny poziom (mg/kg lub mg/l odpowiednio)					
		Sa	Ba	PHB	Sa+Ba	SA+PHB	SA+Ba+PHB
1)	Aromatyzowane napoje winopochodne gronowe łącznie z produktami objętymi przepisami ustanawiającymi ogólne zasady definicji, opisu i prezentacji win aromatyzowanych, aromatyzowanych napojów winopochodnych i aromatyzowanych koktajli winopodobnych. Wino gronowe, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina. Wino bezalkoholowe gronowe, wino owocowe (łącznie z winem bezalkoholowym), <i>Made wine, cider i perry</i> (łącznie z tymi produktami bezalkoholowymi)	200					
2)	Aromatyzowane napoje bezalkoholowe ¹⁾	300	150		250 Sa+ 150 Ba		
3)	Płynne koncentraty herbaty, płynne koncentraty naparów owocowych i ziołowych				600		
4)	Sok winogronowy, niefermentowany do sakralnego użycia				2000		
5)	<i>Sød ... Saft</i> lub <i>Sødet ... Saft</i>	500	200				
6)	Piwo bezalkoholowe w beczce		200				
7)	Miód pitny	200					

8)	Napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj.	200	200		400		
9)	Farsz do pierożków ravioli i produktów podobnych	1000					
10)	Niskocukrowe dżemy, galaretki, marmolady i podobne produkty niskokaloryczne lub bez dodatku cukru, i inne produkty smarowne na bazie owoców, <i>Mermeladas</i>		500		1000		
11)	Kandyzowane, krystalizowane i lukrowane owoce i warzywa				1000		
12)	Suszone owoce	1000					
13)	<i>Frugtgrød i Rote Grütze</i>	1000	500				
14)	Produkty owocowe i warzywne łącznie z sosami na bazie owoców, z wyjątkiem przecierów, musów, kompotów, sałatek i produktów podobnych, w puszkach lub w opakowaniach szklanych	1000					
15)	Warzywa w occie, solance lub oleju (z wyjątkiem oliwek)				2000		
16)	Ciasto ziemniaczane i wstępnie obsmażone ziemniaki plasterkowane	2000					
17)	<i>Gnocchi</i>	1000					
18)	<i>Polenta</i>	200					
19)	Oliwki i produkty na bazie oliwek	1000	500		1000		
20)	Żelowe powłoki produktów mięsnych (parzonych, peklowanych lub suszonych); pasztety					1000	
21)	Na powierzchnię suszonych produktów						<i>quantum satis</i>

	mięsnych						
22)	Częściowo utrwalone przetwory rybne łącznie z produktami ikry rybiej, w tym prezerwy rybne i marynaty				2000		
23)	Ryby solone, suszone				200		
24)	<i>Crangon crangon</i> i <i>Crangon vulgaris</i> , gotowane				6000		
25)	Paczkowane, plasterkowane sery dojrzewające	1000					
26)	Sery niedojrzewające	1000					
27)	Sery topione	2000					
28)	Sery dojrzewające przekładane i sery dojrzewające z dodatkiem środków spożywczych	1000					
29)	Desery na bazie mleka, niepoddawane obróbce termicznej				300		
30)	Koagulat mleczny	1000					
31)	Jaja kurze płynne (białko, żółtko lub jaja całe)				5000		
32)	Odwodnione, zagęszczone, mrożone i głęboko mrożone produkty jajeczne	1000					
33)	Chleb opakowany krojony i chleb żytni	2000					
34)	Częściowo upieczone opakowane wyroby piekarskie przeznaczone do sprzedaży detalicznej i chleb o zredukowanej wartości energetycznej przeznaczony do sprzedaży detalicznej	2000					
35)	Pieczyno cukiernicze i wyroby ciastkarskie o aktywności wody większej niż 0,65	2000					

36)	Sneksy zbożowe i ziemniaczane i orzechy w polewach					1000 (maks. 300 PHB)	
37)	Ciasta o luźnej konsystencji	2000					
38)	Wyroby cukiernicze (z wyjątkiem czekolady)						1500 (maks. 300 PHB)
39)	Guma do żucia				1500		
40)	Polewy (syropy do naleśników, aromatyzowane syropy do koktajli mlecznych i lodów; produkty podobne)	1000					
41)	Emulsje tłuszczowe (z wyjątkiem masła) o zawartości tłuszczu 60 % lub więcej	1000					
42)	Emulsje tłuszczowe o zawartości tłuszczu mniej niż 60 %	2000					
43)	Zemulgowane sosy o zawartości tłuszczu 60 % lub więcej	1000	500		1000		
44)	Zemulgowane sosy o zawartości tłuszczu mniej niż 60 %	2000	1000		2000		
45)	Sosy niezemulgowane				1000		
46)	Salatki gotowe do spożycia				1500		
47)	Musztardy				1000		
48)	Przyprawy kulinarne i dodatki do potraw				1000		
49)	Płynne zupy i buliony (z wyjątkiem tych produktów w puszkach)				500		
50)	Auszpik (galareta)	1000	500				
51)	Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, w postaci płynnej				2000		

52)	Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, zdefiniowane w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, z wyjątkiem żywności dla niemowląt i małych dzieci, określonej w ww. przepisach, dietetyczne produkty dla kontrolowania masy ciała, przeznaczone do całkowitego, dziennego zastąpienia wszystkich posiłków lub jako indywidualny posiłek				1500		
53)	... <i>Mehu and Makeutettu</i> ... <i>Mehu</i>	500	200				
54)	Białkowe analogi mięsa, ryb, skorupiaków, głowonogów i serów dojrzewających	2000					
55)	<i>Dulce de membrillo</i>		1000				
56)	<i>Marmelada</i>				1500		
57)	<i>Ostkaka</i>	2000					
58)	<i>Pasha</i>	1000					
59)	<i>Semmelknödelteig</i>	2000					
60)	Sery dojrzewające i analogi serów dojrzewających (wyłącznie na powierzchnię)	<i>quantum satis</i>					
61)	Buraki ćwikłowe gotowane		2000				
62)	Oslonki kolagenowe o aktywności wody większej niż 0,6	<i>quantum satis</i>					
63)	Skorupiaki i mięczaki, gotowane		1000		2000		
64)	Aromaty				1500		

1) Z wyłączeniem napojów z udziałem mleka.

Uwagi:

1) poziomy wszystkich określonych powyżej substancji są podane w przeliczeniu na wolny kwas;

2) skróty użyte w tej tabeli oznaczają:

a) Sa +

Ba: Sa i Ba użyte pojedynczo lub łącznie,

b) Sa +

PHB: Sa i PHB użyte pojedynczo lub łącznie,

c) Sa +

Ba + PHB: Sa, Ba i PHB użyte pojedynczo lub łącznie;

3) maksymalne poziomy wskazanego zastosowania odnoszą się do gotowych do spożycia środków spożywczych przygotowanych zgodnie z instrukcjami producentów.

Tabela 5. Dwutlenek siarki i siarczyny warunkowo dozwolone do stosowania w żywności

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa
1)	E 220	Bezwodnik kwasu siarkawego (dwutlenek siarki)
	E 221	Siarczyny sodu
	E 222	Wodorosiarczyny sodu
	E 223	Pirosiarczyny sodu
	E 224	Pirosiarczyny potasu
	E 226	Siarczyny wapnia
	E 227	Wodorosiarczyny wapnia
	E 228	Wodorosiarczyny potasu

Tabela 6. Środki spożywcze, do których mogą być stosowane dwutlenek siarki i siarczyny określone w tabeli 5

	Środek spożywczy	Maksymalny poziom (mg/kg lub mg/l odpowiednio) w przeliczeniu na SO ₂
1)	<i>Burger meat</i> z dodatkiem warzyw lub przetworów zbożowych w ilości nie mniej niż 4 %	450
2)	<i>Breakfast sausages</i>	450
3)	<i>Longaniza fresca</i> i <i>Butifarra fresca</i>	450

4)	Suszone solone ryby gatunków " <i>Gadidae</i> "	200
5)	Skorupiaki i głowonogi: - świeże, mrożone i głęboko mrożone - gotowane - skorupiaki z rodzin <i>Penaeidae</i>, <i>Solenoceridae</i> i <i>Aristaeidae</i>: - do 80 jednostek - od 80 do 120 jednostek - powyżej 120 jednostek - gotowane skorupiaki z rodzin <i>Penaeidae</i>, <i>Solenoceridae</i> i <i>Aristaeidae</i>: - do 80 jednostek - od 80 do 120 jednostek - powyżej 120 jednostek	150¹⁾ 50¹⁾ 150¹⁾ 200¹⁾ 300¹⁾ 135¹⁾ 180¹⁾ 270¹⁾
6)	Suche herbatniki	50
7)	Skrobia (wyłączając skrobię w preparatach do początkowego żywienia niemowląt, preparatach do dalszego żywienia niemowląt oraz w środkach spożywczych uzupełniających obejmujących produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze dla niemowląt i małych dzieci)	50
8)	Sago	30
9)	Kasza perłowa (z jęczmienia)	30
10)	Odwodnione ziemniaki (susz ziemniaczany)	400
11)	Sneksy zbożowe i ziemniaczane	50
12)	Obrane ziemniaki	50
13)	Przetworzone ziemniaki (łącznie z ziemniakami mrożonymi i głęboko mrożonymi)	100
14)	Ciasto ziemniaczane	100
15)	Białe warzywa wysuszone	400
16)	Białe warzywa przetworzone (łącznie z mrożonymi i głęboko mrożonymi białymi warzywami)	50
17)	Suszony imbir	150
18)	Suszone pomidory	200

19)	Pulpa chrzanu	800
20)	Pulpa cebuli, czosnku i szalotek	300
21)	Warzywa i owoce w occie, oleju lub solance (z wyjątkiem oliwek i złotej papryki w solance)	100
22)	Złota papryka w solance	500
23)	Przetwory grzybowe (łącznie z grzybami mrożonymi)	50
24)	Grzyby suszone	100
25)	Owoce suszone: - morele, brzoskwinie, winogrona, śliwki i figi - banany - jabłka i gruszki - inne (łącznie z orzechami w łupinach)	2000 1000 600 500
26)	Wysuszony orzech kokosowy	50
27)	Kandyzowane, krystalizowane lub lukrowane owoce, warzywa, dzięgiel i skórka cytrusów	100
28)	Dżemy, galaretki i marmolady, zgodnie z przepisami dotyczącymi szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej dżemów, konfitur, galaretek, marmolad, powideł śliwkowych oraz słodzonego przecieru z kasztanów jadalnych (z wyjątkiem dżemów ekstra i galaretek ekstra), i inne podobne produkty smarowne, łącznie z produktami niskokalorycznymi	50
29)	Dżemy, galaretki i <i>marmelades</i> wyprodukowane z owoców sulfitowanych	100
30)	Owocowe nadzienia do ciastek - pajów	100
31)	Przyprawy na bazie soków cytrusowych	200
32)	Zagęszczony sok winogronowy przeznaczony do domowego wyrobu wina	2000
33)	<i>Mostarda di frutta</i>	100
34)	Żelujące ekstrakty owocowe, płynna pektyna przeznaczona do sprzedaży konsumentowi finalnemu	800
35)	Czereśnie o białym miąższu w opakowaniach szklanych, uwodnione suszone owoce i owoce liczi	100
36)	Plasterkowane cytryny w opakowaniach szklanych	250
37)	Cukry, zgodnie z przepisami przepisami sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej niektórych półproduktów i produktów przemysłu	10

	cukrowniczego	
38)	Syrop glukozowy, syrop glukozowy w proszku	20
39)	Syropy i melasy	70
40)	Inne cukry	40
41)	Polewy (syropy do naleśników, aromatyzowane syropy do koktajli mlecznych i lodów; produkty podobne)	40
42)	Sok pomarańczowy, grejpfrutowy, jabłkowy i ananasowy w dużych opakowaniach z przeznaczeniem do cateringu	50
43)	Sok cytrynowy i z limonek	350
44)	Koncentraty na bazie soku owocowego zawierające nie mniej niż 2,5 % jęczmienia (kleik jęczmienny)	350
45)	Inne koncentraty na bazie soku owocowego lub rozdrobnionych owoców; <i>capilé groselha</i>	250
46)	Aromatyzowane napoje bezalkoholowe zawierające sok owocowy	20 (tylko jako pozostałość z koncentratów)
47)	Aromatyzowane napoje bezalkoholowe zawierające syrop glukozowy w ilości nie mniejszej niż 235 g/l	50
48)	Sok winogronowy niefermentowany do użycia sakralnego	70
49)	Wyroby cukiernicze na bazie syropu glukozowego	50 (tylko jako pozostałość z syropu glukozowego)
50)	Piwo łącznie z niskoalkoholowym i bezalkoholowym	20
51)	Piwo drugiej fermentacji w beczce	50
52)	Wina gronowe	Zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina
53)	Wino bezalkoholowe gronowe	200
54)	<i>Made wine</i>	260
55)	<i>Cider, perry</i> , wino owocowe, musujące wino owocowe (łącznie z produktami bezalkoholowymi), miód pitny	200
56)	Ocet fermentacyjny	170
57)	Musztarda, z wyjątkiem musztardy Dijon	250
58)	Musztarda Dijon	500
59)	Żelatyna	50

60)	Białkowe analogi mięsa, ryb i skorupiaków	200
61)	Marynowane orzechy	50
62)	Słodka kukurydza pakowana próżniowo	100
63)	Destylowane napoje alkoholowe zawierające całe gruszki	50
64)	<i>Salsicha fresca</i>	450
65)	Winogrona deserowe	10
66)	Świeże owoce liczi	10 (pomiar w częściach jadalnych)

¹⁾ W częściach jadalnych.

Uwagi:

1) maksymalne poziomy są podane w przeliczeniu na SO₂ w mg/kg lub w mg/l odpowiednio i odnoszą się do całkowitej ilości, pochodzącej ze wszystkich źródeł;

2) zawartość SO₂ nie większa niż 10 mg/kg lub 10 mg/l nie jest rozważana jako istotna technologicznie.

Tabela 7. Inne konserwanty, dla których określa się maksymalny poziom w środku spożywczym

Lp.	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Środek spożywczy	Maksymalny poziom
1)	E 231 E 232	Ortofenylofenol Sól sodowa ortofofenylofenolu	Na powierzchnię owoców cytrusowych	12 mg/kg pojedynczo lub w mieszaninie w przeliczeniu na ortofofenylofenol
2)	E 234	Nizyna ¹⁾	Puddingi z semoliny i tapioki i produkty podobne Sery dojrzewające i sery topione <i>Clotted cream</i> <i>Mascarpone</i>	3 mg/kg 12,5 mg/kg 10 mg/kg 10 mg/kg
3)	E 235	Natamycyna	Na powierzchnię: - twardych, półtwardych i	1 mg/dm ² powierzchni (nieobecne w

			półmiękkich serów dojrzewających - suszonych, peklowanych kielbas	powierzchniowej 5 mm warstwie produktu)
4)	E 239	Heksametylenocztorkowina	Ser <i>Provolone</i>	25 mg/kg jako pozostałość, w przeliczeniu na formaldehyd
5)	E 242	Dimetyloidiwęglan	Aromatyzowane napoje bezalkoholowe Wino bezalkoholowe gronowe Płynny koncentrat herbaty	250 mg/l ilość wprowadzona, pozostałość niewykrywalna
6)	E 284	Kwas borowy	Kawior	4 g/kg
7)	E 285	Czteroboran sodu (boraks)	(jajeczka jesiota)	w przeliczeniu na kwas borny
8)	E 280	Kwas propionowy ²⁾	Chleb opakowany krojony i chleb żytni	3000 mg/kg w przeliczeniu na kwas propionowy
	E 281	Propionian sodu ²⁾		
	E 282	Propionian wapnia ²⁾	Chleb o zredukowanej wartości energetycznej,	2000 mg/kg
	E 283	Propionian potasu ²⁾	Częściowo upieczony, opakowany chleb Opakowane pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie (łącznie z mącznymi wyrobami cukierniczymi) o aktywności wody większej niż 0,65 Opakowane <i>Rolls, buns i pitta</i> Bożonarodzeniowy pudding Chleb opakowany	w przeliczeniu na kwas propionowy 1000 mg/kg w przeliczeniu na kwas propionowy
			Paczkowane <i>pølsebrød, boller i dansk flutes</i>	2000 mg/kg w przeliczeniu na kwas propionowy
			Sery i analogi serów dojrzewających	<i>quantum satis</i>

			(wyłącznie na powierzchnię)	
9)	E 1105	Lizozym	Sery dojrzewające	<i>quantum satis</i>
			Wino gronowe, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina	<i>pro memoria</i>

¹⁾ Nizyna może występować naturalnie w niektórych serach jako wynik procesów fermentacji.

²⁾ Kwas propionowy i jego sole mogą być obecne w niektórych fermentowanych produktach w wyniku procesów fermentacyjnych prowadzonych zgodnie z dobrą praktyką produkcyjną.

Tabela 8. Inne konserwanty, dla których określa się ilości wprowadzone w trakcie produkcji oraz ich pozostałości w środku spożywczym

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Środek spożywczy	Maksymalna ilość, którą można dodać w trakcie produkcji (wyrażona jako NaNO ₂ dla azotynów i NaNO ₃ dla azotanów)	Maksymalna pozostałość (wyrażona jako NaNO ₂ dla azotynów i NaNO ₃ dla azotanów)
1)	E 249	Azotyn potasu ¹⁾	Produkty mięsne	150 mg/kg	
	E 250	Azotyn sodu ¹⁾	Sterylizowane produkty mięsne (Fo > 3,00) ²⁾	100 mg/kg	

			Tradycyjne produkty mięsne peklowane zalewowo⁽¹⁾: <i>Wiltshire bacon</i>^(1.1); <i>Entremeada, entrecosto, chispe, orelheira e cabeça (salgados)</i>, <i>Toucinho fumado</i>^(1.2); i podobne produkty <i>Wiltshire ham</i>^(1.1); i podobne produkty <i>Rohschinken, nassgepökelt</i>^(1.6); i podobne produkty <i>Cured tongue</i>^(1.3) Tradycyjne produkty mięsne peklowane na sucho⁽²⁾: <i>Dry cured bacon</i>^(2.1); i podobne produkty <i>Dry cured ham</i>^(2.1); <i>Jamón curado, paleta curada, lomo embuchado y cecina</i>^(2.2); <i>Presunto, presunto da pá i paio do lombo</i>^(2.3); i podobne produkty <i>Rohschinken, trockengepökelt</i>^(2.5); i podobne produkty		175 mg/kg 100 mg/kg 50 mg/kg 50 mg/kg 175 mg/kg 100 mg/kg 50 mg/kg
			Inne tradycyjne produkty mięsne peklowane⁽³⁾: <i>Vysočina</i> <i>Selský salám</i> <i>Turistický trvanlivý salám</i> <i>Poličan</i> <i>Herkules</i> <i>Lovecký salám</i> <i>Dunajská klobása</i> <i>Paprikás</i>^(3.5); i podobne produkty <i>Rohschinken, trocken - /nassgepökelt</i>^(3.1); i podobne produkty <i>Jellied veal and brisket</i>^(3.2)	180 mg/kg	50 mg/kg
2)	E 251 E 252	Azotan sodu³⁾ Azotan potasu³⁾	Produkty mięsne niepoddawane obróbce cieplnej	150 mg/kg	

		Tradycyjne produkty mięsne peklowane zalewowo⁽¹⁾: <i>Kylmäsavustettu poronliha/Kallrökt renkött</i>^(1.4); <i>Wiltshire bacon i Wiltshire ham</i>^(1.1); <i>Entremeada, entrecosto, chispe, orelheira e cabeça (salgados)</i>; <i>Toucinho fumado</i>^(1.2); <i>Rohschinken, nassgepökelt</i>^(1.6); i podobne produkty <i>Bacon, Filet de bacon</i>^(1.5); i podobne produkty <i>Cured tongue</i>^(1.3) Tradycyjne produkty mięsne peklowane na sucho⁽²⁾: <i>Dry cured bacon i Dry cured ham</i>^(2.1); <i>Jamón curado, paleta curada, lomo embuchado y cecina</i>^(2.2); <i>Presunto, presunto da pá i paio do lombo</i>^(2.3); <i>Rohschinken, trockengepökelt</i>^(2.5); i podobne produkty <i>Jambon sec, jambon sel sec et autres pièces mûrées séchées similaires</i>^(2.4);	300 mg/kg	250 mg/kg 250 mg/kg bez dodatku E 249 lub E 250 10 mg/kg 250 mg/kg
		Inne produkty mięsne peklowane w tradycyjny sposób⁽³⁾: <i>Rohwürste (Salami i Kantwurst)</i>^(3.3); <i>Rohschinken, trocken - /nassgepökelt</i>^(3.1); i podobne produkty <i>Salchichón y chorizo tradicionales de larga curación</i>^(3.4); <i>Saucissons secs</i>^(3.6); i podobne produkty <i>Jellied veal and brisket</i>^(3.2);	300 mg/kg (bez dodatku E 249 lub E 250) 250 mg/kg (bez dodatku E 249 lub E 250)	250 mg/kg 10 mg/kg

		Sery twarde, półtwarde i półmiękkie	150 mg/kg mleka do produkcji sera lub poziom równoważny w przypadku dodatku po usunięciu serwatki i dodaniu wody	
		Analogi serów bazujące na produktach mlecznych		
		Marynowany śledź i szprot	500 mg/kg	

- 1) Azotyn oznaczony „do zastosowań spożywczych” może być sprzedawany jedynie w postaci mieszaniny z solą lub substytutem soli.
 - 2) Wartość Fo 3 jest równoważna ogrzewaniu przez 3 min. w temperaturze 121 °C (redukcja obciążenia bakteriologicznego z miliarda przetrwalników na każdy 1000 puszek do jednego przetrwalnika na tysiąc puszek).
 - 3) Azotany mogą być obecne w niektórych produktach mięsnych poddanych obróbce cieplnej w wyniku naturalnej przemiany azotynów w azotany w środowisku o niskiej kwasowości.
- (1) Produkty mięsne zanurzone są w roztworze peklującym zawierającym azotyny lub azotany, sól i inne składniki. Produkty mięsne mogą być poddawane dalszej obróbce, np. wędzeniu.
 - (1.1) Mięso jest nastrzykiwane roztworem peklującym, a następnie zanurzone w zalewie peklującej na 3-10 dni. Solanka peklująca zawiera także mikrobiologiczną kulturę startową.
 - (1.2) Peklowane w zalewie przez 3-5 dni. Produkt nie jest poddawany obróbce cieplnej i charakteryzuje się dużą aktywnością wody.
 - (1.3) Peklowane w zalewie przez przynajmniej 4 dni i obgotowane.
 - (1.4) Mięso jest nastrzykiwane roztworem peklującym, a następnie zanurzone w zalewie peklującej. Czas peklowania wynosi 14-21 dni, po czym następuje dojrzewanie poprzez wędzenie na zimno przez 4-5 tygodni.
 - (1.5) Peklowane w zalewie przez 4-5 dni w 5-7 °C, dojrzewa zwykle 24-40 godzin w 22 °C, mogą być wędzone przez 24 godziny w 20-25 °C i przechowywane przez 3-6 tygodni w 12-14 °C.
 - (1.6) Czas peklowania zależy od kształtu i wagi kawałków mięsa i wynosi około 2 dni/kg, po czym następuje stabilizacja/dojrzewanie.
 - (2) Peklowanie na sucho polega na zastosowaniu mieszanki peklującej na sucho, zawierającej azotyny lub azotany, sól i inne składniki, na powierzchni mięsa, po czym mięso poddaje się stabilizacji/dojrzewaniu. Produkty mięsne mogą być poddawane dalszej obróbce, np. wędzeniu.
 - (2.1) Peklowanie na sucho i następnie dojrzewanie przez co najmniej 4 dni.
 - (2.2) Peklowanie na sucho z okresem stabilizacji wynoszącym co najmniej 10 dni i okresem dojrzewania przekraczającym 45 dni.
 - (2.3) Peklowane na sucho przez 10-15 dni, następnie poddawane procesowi stabilizacji przez 30-45 dni i procesowi dojrzewania przez co najmniej 2 miesiące.
 - (2.4) Peklowane na sucho przez 3 dni + 1 dzień/kg, a następnie 1 tydzień okresu po soleniu i okres dojrzewania od 45 dni do 18 miesięcy.
 - (2.5) Czas peklowania zależy od kształtu i wagi kawałków mięsa i wynosi około 10-14 dni, po czym następuje stabilizacja/dojrzewanie.
 - (3) Peklowanie w zalewie i na sucho stosowane łącznie lub gdy azotyn lub azotan jest zawarty w produkcie złożonym lub gdy produkt jest nastrzykiwany roztworem peklującym przed gotowaniem. Produkty mogą być poddawane dalszej obróbce, np. wędzeniu.
 - (3.1) Peklowanie na sucho i w zalewie stosowane łącznie (bez nastrzykiwania roztworem peklującym). Czas peklowania zależy od kształtu i wagi kawałków mięsa i wynosi około 14-35 dni, po czym następuje stabilizacja/dojrzewanie.
 - (3.2) Nastrzykiwanie roztworem peklującym, a następnie, po co najmniej 2 dniach, gotowanie we wrzątku do 3 godzin.
 - (3.3) Produkt poddawany procesowi dojrzewania przez minimum 4 tygodnie i ma stosunek wody do białka niższy niż 1,7.
 - (3.4) Okres dojrzewania wynoszący przynajmniej 30 dni.
 - (3.5) Suszony produkt gotowany w 70 °C, a następnie poddawany przez 8-12 dni procesowi suszenia i wędzenia. Fermentowany produkt jest poddawany 14-30-dniowemu, trzyetapowemu procesowi fermentacji, a następnie procesowi wędzenia.

- (3.6) Surowe, fermentowane, suszone kielbasy bez dodatku azotynów. Produkt jest poddawany fermentacji w temperaturze w zakresie 18-22 °C lub niższej (10-12 °C), a następnie co najmniej trzytygodniowemu okresowi dojrzewania. Produkt ma stosunek wody do białka niższy niż 1,7.

Tabela 9. Inne przeciwutleniacze oraz ich zastosowanie w środkach spożywczych

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Środek spożywczy	Maksymalna dawka (mg/kg)
1	2	3	4	5
1)	E 310	Galusan propylu	Tłuszcze i oleje do produkcji przemysłowej produktów spożywczych poddawanych obróbce termicznej	200* (galusany, TBHQ i BHA, pojedynczo lub łącznie)
	E 311	Galusan oktylu		
	E 312	Galusan dodecyłu		100* (BHT)
	E 319	Tert-butylohydrochinon (TBHQ)	Olej i tłuszcz do smażenia, z wyłączeniem oliwy z wytlóków oliwnych	(wyrażone jako zawartość tłuszczu)
	E 320	Butylohydroksyanizol (BHA)		
	E 321	Butylohydroksytoluen (BHT)	Smalec; olej rybi; tłuszcz wołowy, drobiowy i owczy	
			Ciasta w proszku Wyroby typu sneksy na bazie zbóż Mleko w proszku do automatów Zupy i buliony w proszku Sosy Mięso suszone Przetworzone orzechy Produkty zbożowe poddane wstępnej obróbce termicznej	200 (galusany, TBHQ i BHA, pojedynczo lub łącznie) (wyrażone jako zawartość tłuszczu)
			Przyprawy	200 (galusany i BHA, pojedynczo lub łącznie) wyrażone jako zawartość w tłuszczu
			Susze ziemniaczane	25 (galusany, TBHQ i

				BHA, pojedynczo lub łącznie)
			Guma do żucia Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	400 (galusany, TBHQ, BHT i BHA, pojedynczo lub łącznie)
			Olejki eteryczne	1000 (galusany, TBHQ i BHA, pojedynczo lub łącznie)
			Aromaty inne niż olejki eteryczne	100* (galusany, pojedynczo lub łącznie) 200* (TBHQ i BHA, pojedynczo lub łącznie)
2)	E 315 E 316	Kwas erytrobowy (Kwas izoaskorbinowy) Izoaskorbinian sodu	Produkty mięsne peklowane i produkty mięsne utrwalone	500 w przeliczeniu na kwas izoaskorbinowy
			Utrwalone i częściowo urwalone przetwory rybne, w tym konserwy, prezerwy i marynaty rybne Mrożone i głęboko mrożone ryby o czerwonej skórze	1500 w przeliczeniu na kwas izoaskorbinowy
3)	E 586	4-heksylorozorcynol	Skorupiaki świeże, mrożone i głęboko mrożone	2 mg/kg jako pozostałość w mięsie skorupiaka

Uwaga:

Gwiazdka (*) w tabeli odnosi się do zasady proporcjonalności: w przypadku stosowania kombinacji galusanów, TBHQ, BHA i BHT należy proporcjonalnie zmniejszyć indywidualne poziomy.

Tabela 10. Inne dozwolone substancje dodatkowe i ich zastosowanie w środkach spożywczych

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Środek spożywczy	Maksymalna dawka
1	2	3	4	5
1)	E 297	Kwas fumarowy	(<i>pro memoria</i>) Wino gronowe, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina	
			Nadzienia i polewy do drobnych wyrobów piekarskich	2,5 g/kg
			Wyroby cukiernicze	1 g/kg
			Desery podobne do deserów żelujących	4 g/kg
			Desery z dodatkiem aromatów owocowych	
			Mieszanki suchych sproszkowanych deserów	
			Koncentraty w proszku instant do napojów na bazie owoców	1 g/l
			Produkty instant do przygotowania aromatyzowanej herbaty i naparów ziołowych	1 g/kg
			Guma do żucia	2 g/kg
		Przy następujących zastosowaniach wskazane maksymalne ilości kwasu fosforowego i fosforanów E 338, E 339, E 340, E 341, E 343, E 450, E 451 i E 452 mogą być dodane pojedynczo lub w mieszaninie w przeliczeniu na P₂O₅:		
2)	E 338	Kwas fosforowy	Aromatyzowane napoje bezalkoholowe	700 mg/l
	E 339	Fosforany sodu	Mleko sterylizowane i UHT	1 g/l

		(i) Fosforan monosodowy	Mleko zagęszczone o zawartości suchej masy niższej niż 28 %	1 g/kg
		(ii) Fosforan disodowy	Mleko zagęszczone o zawartości suchej masy wyższej niż 28 %	1,5 g/kg
		(iii) Fosforan trisodowy	Mleko w proszku i mleko w proszku odtłuszczone	2,5 g/kg
	E 340	Fosforany potasu	Owoce kandyzowane	800 mg/kg
		(i) Fosforan monopotasowy	Preparaty owocowe	800 mg/kg
		(ii) Fosforan dipotasowy	Śmietanka pasteryzowana, sterylizowana i UHT	5 g/kg
	E 341	(iii) Fosforan tripotasowy	Analogi ubitej śmietanki i tłuszczu roślinnego	5 g/kg
		Fosforany wapnia	Sery niedojrzewające (z wyjątkiem <i>Mozzarella</i>)	2 g/kg
		(i) Fosforan monowapniowy	Sery topione i analogi serów topionych	20 g/kg
		(ii) Fosforan diwapniowy	Produkty mięsne	5 g/kg
	E 343	(iii) Fosforan triwapniowy	Napoje dla sportowców i preparowane wody stołowe	0,5 g/l
		Fosforany magnezu	Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	<i>quantum satis</i>
	E 450	(i) Fosforan monomagnezowy	Sól i jej zamienniki	10 g/kg
		(ii) Fosforan dimagnezowy	Napoje na białkach roślinnych	20 g/l
		Difosforany	Zabielacze do napojów	30 g/kg
		(i) Difosforan disodowy	Zabielacze do napojów przeznaczone do maszyn - automatów	50 g/kg
		(ii) Difosforan trisodowy	Lody spożywcze	1 g/kg
		(iii) Difosforan tetrasodowy	Desery	3 g/kg
		(v) Difosforan tetrapotasowy	Suszone sproszkowane mieszanki deserów	7 g/kg

		(vi) Difosforan diwapniowy	Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie	20 g/kg
		(vii) Diwodoro-difosforan wapnia	Mąka	2,5 g/kg
	E 451	Trifosforany	Mąka, rosnąca bez drożdży	20 g/kg
		(i) Trifosforan pentasodowy	<i>Soda bread</i>	20 g/kg
		(ii) Trifosforan pentapotasowy	Płynna masa jaja kurzego (białka, żółtka lub całe jaja)	10 g/kg
	E 452	Polifosforany	Sosy	5 g/kg
		(i) Polifosforan sodu	Zupy i buliony	3 g/kg
		(ii) Polifosforan potasu	Napary ziołowe instant i herbata instant	2 g/kg
		(iii) Polifosforan sodowo-wapniowy	Guma do żucia	<i>quantum satis</i>
		(iv) Polifosforan wapnia	Środki spożywcze wysuszone sproszkowane	10 g/kg
			Napoje na bazie mleka czekoladowe i słodowe	2 g/l
			Napoje alkoholowe (z wyjątkiem wina gronowego i piwa)	1 g/l
			Śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia	5 g/kg
			Sneksy	5 g/kg
			Surimi	1 g/kg
			Pasty rybne i pasty ze skorupiaków	5 g/kg
			Polewy (syropy do naleśników, aromatyzowane syropy do koktajli mlecznych i lodów; produkty podobne)	3 g/kg
			Środki spożywcze specjalnego żywieniowego przeznaczenia o recepturach specjalnych	5 g/kg
			Głazury do produktów mięsnych i warzywnych	4 g/kg
			Wyroby cukiernicze	5 g/kg

			Cukier puder	10 g/kg
			Kluski	2 g/ kg
			Ciasta o luźnej konsystencji	12 g/kg
			Filety z nieprzetworzonych ryb mrożone i głęboko mrożone	5 g/kg
			Nieprzetworzone i przetworzone mięczaki i skorupiaki mrożone i głęboko mrożone	5 g/kg
			Przetworzone produkty ziemniaczane (łącznie z mrożonymi, głęboko mrożonymi, oziębionymi i wysuszonymi produktami przetworzonymi) i wstępnie smażone, mrożone i głęboko mrożone ziemniaki	5 g/kg
			Smarowne tłuszcze, z wyjątkiem masła	5 g/kg
			Masło ze śmietanki ukwaszonej (śmietany)	2 g/kg
			Przetwory ze skorupiaków (w puszkach)	1 g/kg
			Emulsje wodne w aerozolu do powlekania form piekarskich	30 g/kg
			Napoje na bazie naturalnej kawy przeznaczone do maszyn - automatów	2 g/l
			Aromaty	40 g/kg
3)	E 431	Stearynian polioksyetylenu (40)	(<i>pro memoria</i>) Wino gronowe, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina	
4)	E 353	Kwas metawinowy	(<i>pro memoria</i>) Wino gronowe, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina	
			<i>Made wine</i>	100 mg/l

5)	E 355	Kwas adypinowy	Nadzienia i polewy drobnych wyrobów piekarskich	2 g/kg
	E 356	Adypinian sodu		
	E 357	Adypinian potasu	Mieszanki suszonych sproszkowanych deserów	1 g/kg
			Desery podobne do żelujących	6 g/kg
			Desery o aromatach owocowych	1 g/kg
6)	E 363	Kwas bursztynowy	Proszki do domowego przygotowania napojów	10 g/l
				w przeliczeniu na kwas adypinowy
			Desery	6 g/kg
			Zupy i buliony	5 g/kg
7)	E 385	Sól wapniowo-disodowa kwasu etylenodiamino-tetraoctowego (Sól wapniowo-disodowa EDTA)	Proszki do domowego przygotowania napojów	3 g/l
			Sosy zemulgowane	75 mg/kg
			Nasiona roślin strączkowych, strączki, grzyby i karczochy, w puszkach i w słoikach	250 mg/kg
			Skorupiaki i mięczaki w puszkach i słoikach	75 mg/kg
			Ryby w puszkach i słoikach	75 mg/kg
			Tłuszcze do smarowania, zgodne z przepisami określającymi normy dla tłuszczów do smarowania (z wyjątkiem tłuszczów mlecznych), o zawartości tłuszczu 41% lub mniej	100 mg/kg
			Skorupiaki mrożone i głęboko mrożone	75 mg/kg
			<i>Libamáj, egészben és tömbben</i>	250 mg/kg
8)	E 468	Sól sodowa karboksymetyloceluloz y usieciowana	Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, w postaci stałej	30 g/kg
9)	E 405	Alginian glikolu propylenowego	Emulsje tłuszczowe	3 g/kg

			Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie	2 g/kg
			Nadzienia, polewy i powłoki do pieczywa cukierniczego, wyrobów ciastkarskich i deserów	5 g/kg
			Wyroby cukiernicze	1,5 g/kg
			Lody spożywcze wodne	3 g/kg
			Sneksy zbożowe i ziemniaczane	3 g/kg
			Sosy	8 g/kg
			Piwo	100 mg/l
			Guma do żucia	5 g/kg
			Preparaty owocowe i warzywne	5 g/kg
			Napoje bezalkoholowe aromatyzowane (<i>cider</i>)	300 mg/l
			Zemulgowane likiery	10 g/l
			Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - produkty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki, stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała	1,2 g/kg
			Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	1 g/kg
			Napój niskoalkoholowy jabłkowy, z wyjątkiem <i>cidre bouché</i>	100 mg/l
10)	E 416	Guma karaya	Sneksy zbożowe i ziemniaczane	5 g/kg
			Powłoki orzechów	10 g/kg
			Nadzienia, polewy i powłoki do pieczywa cukierniczego i wyrobów ciastkarskich	5 g/kg

			Desery Zemulgowane sosy Likiery na bazie jaj Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety Guma do żucia Aromaty	6 g/kg 10 g/kg 10 g/l <i>quantum satis</i> 5 g/kg 50 g/kg
11)	E 425	Konjac ¹⁾ (i) Guma Konjac (ii) Glukomannan Konjac	Środki spożywcze ogółem (z wyjątkiem tych określonych w § 28 ust.3, § 29 lub w § 39 ust. 1 oraz z wyjątkiem wyrobów cukierniczych żelowych, w tym żelowych minikubeczków, zdefiniowanych w przypisie 2 do tabeli 1 w załączniku nr 4 do niniejszego rozporządzenia)	10 g/kg pojedynczo lub łącznie
12)	E 426	Hemiceluloza sojowa	Napoje na bazie produktów mleczarskich przeznaczone do sprzedaży detalicznej Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety Sosy zemulgowane Pakowane pieczywo cukiernicze i wyroby ciskarskie przeznaczone do sprzedaży detalicznej Pakowane wschodnie kluski („oriental noodles”) gotowe do spożycia, przeznaczone do sprzedaży detalicznej Pakowany, gotowy do spożycia ryż przeznaczony do sprzedaży detalicznej Pakowane, przetworzone produkty z ziemniaków i ryżu (łącznie z mrożonymi, głęboko mrożonymi, schłodzonymi oraz suszonymi produktami przetworzonymi), przeznaczone do sprzedaży	5 g/l 1,5 g/l 30 g/l 10 g/kg 10 g/kg 10 g/kg 10 g/kg

			detalicznej	
			Suszone, skoncentrowane, mrożone i głęboko mrożone produkty jajeczne	10 g/kg
			Wyroby cukiernicze żelowe, z wyjątkiem żelowych minikubeczków	10 g/kg
13)	E 432	Monolaurynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbata 20)	Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie	3 g/kg
	E 433	Monoleinian polioksyetylenosorbitolu (polisorbata 80)	Emulsje tłuszczowe do celów piekarskich	10 g/kg
	E 434	Monopalmitynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbata 40)	Analogi mleka i śmietanki	5 g/kg
	E 435	Monostearynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbata 60)	Lody spożywcze	1 g/kg
	E 436	Tristearynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbata 65)	Desery	3 g/kg
			Wyroby cukiernicze	1 g/kg
			Zemulgowane sosy	5 g/kg
			Zupy	1 g/kg
			Guma do żucia	5 g/kg
			Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	<i>quantum satis</i>
			Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - preparaty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki, stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała	1 g/kg
			Aromaty z wyjątkiem aromatów dymu wędzarniczego w postaci płynnej i aromatów na bazie	10 g/kg

			oleożywic z przypraw ²⁾ Środki spożywcze zawierające aromaty dymu wędzarniczego w postaci płynnej i aromaty na bazie oleożywic z przypraw	1 g/kg pojedynczo lub łącznie
14)	E 420	Sorbitol (i) Sorbitol (ii) Syrop sorbitolowy	Środki spożywcze (z wyjątkiem napojów i środków spożywczych określonych w § 28 ust. 3, § 29 lub § 39 ust. 1)	<i>quantum satis</i>
	E 421	Mannitol		
	E 953	Izomalt	Mrożone i głęboko mrożone nieprzetworzone ryby, skorupiaki, mięczaki i głowonogi	
	E 965	Maltitol (i) Maltitol (ii) Syrop maltitolowy	Likiery	(w celach innych niż słodzenie)
	E 966	Laktitol		
	E 967	Ksylitol		
	E 968	Erytrytol		
15)	E 442	Fosfatydy amonu	Wyroby kakaowe i wyroby czekoladowe łącznie z wyrobami nadziewanymi, określone w przepisach dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej wyrobów kakaowych i czekoladowych Wyroby cukiernicze oparte na tych produktach	10 g/kg 10 g/kg
16)	E 444	Octan izomaślanu sacharozy	Napoje bezalkoholowe aromatyzowane nieklarowne (zmętnione) Napoje spirytusowe aromatyzowane nieklarowne (zmętnione) o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj.	300 mg/l 300 mg/l
17)	E 445	Estry glicerolu i żywicy roślinnej	Napoje bezalkoholowe aromatyzowane nieklarowne (zmętnione)	100 mg/l

			Napoje spirytusowe nieklarowne (zmętnione): likiery i kremy	100 mg/l
			Napoje spirytusowe nieklarowne (zmętnione), określone w przepisach ustanawiających ogólne zasady definicji, opisu i prezentacji napojów spirytusowych	100 mg/l
			Na powierzchnię owoców cytrusowych	50 mg/kg
18)	E 459	Beta-cyklodekstryna	Środki spożywcze w postaci tabletek i tabletek powlekanych Aromaty w kapsułkach przeznaczone do: - herbaty aromatyzowanej i koncentratów aromatyzowanych napojów w proszku typu instant - aromatyzowanych sneksów	<i>quantum satis</i> 500 mg/l 1 g/kg ze wszystkich źródeł w środkach spożywczych gotowych do spożycia lub przygotowanych do spożycia zgodnie z instrukcją producenta
19)	E 473 E 474	Estry sacharozy i kwasów tłuszczowych Sacharoglicerydy	Naturalna płynna kawa w puszkach Produkty mięsne poddane obróbce cieplnej Emulsje tłuszczowe do celów piekarskich Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie Zabielacze do napojów Lody spożywcze Wyroby cukiernicze Desery Sosy Zupy i buliony	1 g/l 5 g/kg (na tłuszcz) 10 g/kg 10 g/kg 20 g/kg 5 g/kg 5 g/kg 5 g/kg 10 g/kg 2 g/kg

			Na powierzchnię owoców świeżych	<i>quantum satis</i>
			Napoje bezalkoholowe na bazie nasion anyżu	5 g/l
			Napoje bezalkoholowe kokosowe i migdałowe	5 g/l
			Napoje alkoholowe (z wyjątkiem wina gronowego i piwa)	5 g/l
			Proszki do sporządzania gorących napojów	10 g/l
			Napoje na bazie mleka	5 g/l
			Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	<i>quantum satis</i>
			Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - produkty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki, stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała	5 g/kg
			Guma do żucia	10 g/kg
			Analogi śmietanki	5 g/kg
			Śmietanka sterylizowana i śmietanka sterylizowana o obniżonej zawartości tłuszczu	5 g/kg pojedynczo lub łącznie
20)	E 475	Estry kwasów tłuszczowych i poliglicerolu	Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie	10 g/kg
			Zemulgowane likiery	5 g/l
			Produkty jajeczne	1 g/kg
			Zabielacze do napojów	0,5 g/kg
			Guma do żucia	5 g/kg
			Emulsje tłuszczowe	5 g/kg
			Analogi mleka i śmietanki	5 g/kg

			Wyroby cukiernicze Desery Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - produkty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki, stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała Śniadaniowe przetwory zbożowe typu Granola	2 g/kg 2 g/kg <i>quantum satis</i> 5 g/kg 10 g/kg
21)	E 476	Polirycynooleinian poliglicerolu	Tłuszcze do smarowania, zgodne z przepisami określającymi normy dla tłuszczów do smarowania, o zawartości tłuszczu 41% lub mniej Podobne produkty do smarowania o zawartości tłuszczu 10 % lub mniej Sosy sałatkowe Wyroby cukiernicze na bazie kakao, łącznie z czekoladą	4 g/kg 4 g/kg 4 g/kg 5 g/kg
22)	E 477	Estry kwasów tłuszczowych i glikolu propylenowego	Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie Emulsje tłuszczowe do celów piekarskich Analogi mleka i śmietanki Zabielacze do napojów Lody spożywcze Wyroby cukiernicze Desery Ubite deserowe polewy inne niż śmietanka	5 g/kg 10 g/kg 5 g/kg 1 g/kg 3 g/kg 5 g/kg 5 g/kg 30 g/kg

			Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - produkty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki, stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała	1 g/kg
23)	E 479b	Termoutleniony olej sojowy z mono- i diglicerydami kwasów tłuszczowych	Emulsje tłuszczowe przeznaczone do smażenia	5 g/kg
24)	E 481 E 482	Stearoilomleczan sodu Stearoilomleczan wapnia	Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie Ryż błyskawiczny (szybko gotujący się) Śniadaniowe przetwory zbożowe preparowane do bezpośredniego spożycia Zemulgowane likiery Napoje spirytusowe o zawartości alkoholu mniej niż 15 % obj. Sneksy zbożowe Guma do żucia Emulsje tłuszczowe Desery Wyroby cukiernicze Zabielacze do napojów Sneksy zbożowe i ziemniaczane Konserwy mięsne w puszkach, z mięsa zmielonego i pokrojonego w kostkę Proszki do sporządzania gorących napojów	5 g/kg 4 g/kg 5 g/kg 8 g/l 8 g/l 2 g/kg 2 g/kg 10 g/kg 5 g/kg 5 g/kg 3 g/kg 5 g/kg 4 g/kg 2 g/l

			Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - produkty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki, stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała Chleb (z wyjątkiem wyszczególnionego w tabeli 2 niniejszego załącznika) <i>Mostarda di frutta</i>	2 g/kg 3 g/kg 2 g/kg pojedynczo lub łącznie
25)	E 483	Winian stearylu	Wyroby piekarskie (z wyjątkiem chlebów wyszczególnionych w tabeli 2 niniejszego załącznika) Desery	4 g/kg 5 g/kg
26)	E 491 E 492 E 493 E 494 E 495	Monostearynian sorbitolu Tristearynian sorbitolu Monolaurynian sorbitolu Monooleinian sorbitolu Monopalmitynian sorbitolu	Pieczywo cukiernicze i wyroby ciastkarskie Polewy i powłoki do pieczywa cukierniczego i wyrobów ciastkarskich Marmolada galaretkowa Emulsje tłuszczowe Analogi mleka i śmietanki Zabielacze do napojów Koncentraty płynnej herbaty i koncentraty naparów owocowych i ziołowych w płynie Lody spożywcze Desery Wyroby cukiernicze Wyroby cukiernicze na bazie kakao, łącznie z czekoladą	10 g/kg 5 g/kg 25 mg/kg³⁾ 10 g/kg 5 g/kg 5 g/kg 0,5 g/l 0,5 g/kg 5 g/kg 5 g/kg 10 g/kg⁴⁾

			Zemulgowane sosy	5 g/kg
			Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	<i>quantum satis</i>
			Drożdże piekarskie	<i>quantum satis</i>
			Guma do żucia	5 g/kg
			Dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego określone w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego - produkty dietetyczne zastępujące posiłek lub całkowite dzienne posiłki, stosowane w dietach przeznaczonych do kontrolowania masy ciała	5 g/kg
			(<i>pro memoria</i>) Dotyczy tylko E 491 Wino, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina	pojedynczo lub łącznie Indywidualnie lub lider mieszaninie
27)	E 512	Chlorek cyny (chlorek cynawy)	Białe szparagi w puszkach i w opakowaniach szklanych	25 mg/kg jako Sn
28)	E 520	Siarczan glinu	Białko jaja kurzego	30 mg/kg
	E 521	Siarczan glinowo-sodowy	Kandyzowane, krystalizowane i lukrowane owoce i warzywa	200 mg/kg
	E 522	Siarczan glinowo-potasowy		
	E 523	Siarczan amonowo-glinowy		pojedynczo lub łącznie w przeliczeniu na glin
29)	E 541	Fosforan glinowo-sodowy, kwaśny	Scones i wyroby biszkoptowe	1 g/kg w przeliczeniu na glin
30)	E 535	Żelazocyjanek sodu	Sól i jej zamienniki	pojedynczo lub łącznie
	E 536	Żelazocyjanek potasu		20 mg/kg
	E 538	Żelazocyjanek wapnia		jako bezwodny żelazocyjanek potasu
31)	E 551	Dwutlenek krzemu	Aromaty	50 g/kg
32)	E 551	Dwutlenek krzemu	Środki spożywcze w postaci	10 g/kg

	E 552	Krzemian wapnia	wysuszonej, sproszkowanej (łącznie z cukrami) Sól spożywcza i jej zamienniki	10 g/kg
	E 553a	(i) Krzemian magnezu	Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	<i>quantum satis</i>
		(ii) Trikrzemian magnezu ⁵⁾	Środki spożywcze w postaci tabletek i tabletek powlekanych	<i>quantum satis</i>
	E 553b	Talk ⁵⁾	Przyprawy do potraw	30 g/kg
	E 554	Krzemian glinowo-sodowy	Produkty natłuszczające blachy	30 g/kg
	E 555	Krzemian glinowo-potasowy	Plasterkowane lub utarte sery twarde, półtwarde i topione	10 g/kg
	E 556	Krzemian glinowo-wapniowy	Plasterkowane lub utarte analogi dojrzewających i serów topionych	10 g/kg
	E 559	Krzemian glinu (Kaolin)	Wyroby cukiernicze z wyjątkiem czekolady (tylko na powierzchnię)	<i>quantum satis</i>
				pojedynczo lub łącznie
			Guma do żucia Ryż Kiełbasy (tylko na powierzchnię)	<i>quantum satis</i> ⁶⁾
33)	E 579	Glukonian żelazawy	Oliwki ciemniejące przez utlenianie	150 mg/kg wyrażone jako Fe
	E 585	Mleczan żelazawy		
34)	E 620	Kwas glutaminowy	Środki spożywcze (z wyjątkiem tych wyszczególnionych w § 28 ust. 3, § 29 lub § 39 ust. 1)	10 g/kg pojedynczo lub łącznie
	E 621	Glutaminian monosodowy		
	E 622	Glutaminian monopotasowy		
	E 623	Diglutaminian wapnia		
	E 624	Glutaminian monoamonowy		
	E 625	Diglutaminian magnezu		

			Dodatki do potraw i przyprawy kulinarne	<i>quantum satis</i>
35)	E 626	Kwas guanylowy	Środki spożywcze (z wyjątkiem tych wyszczególnionych w § 28 ust. 3, § 29 lub § 39 ust. 1)	500 mg/kg pojedynczo lub łącznie w przeliczeniu na kwas guanylowy
	E 627	Guanylan disodowy		
	E 628	Guanylan dipotasowy		
	E 629	Guanylan wapnia		
	E 630	Kwas inozynowy		
	E 631	Inozynian disodowy		
	E 632	Inozynian dipotasowy		
	E 633	Inozynian wapnia		
	E 634	5'-Rybonukleotydy wapnia		
	E 635	5'-Rybonukleotydy disodowe		
			Dodatki do potraw i przyprawy kulinarne	<i>quantum satis</i>
36)	E 650	Octan cynku	Guma do żucia	1000 mg/kg
37)	E 900	Dimetylopolisiloksan	Dżemy, galaretki, marmolady, zgodnie z przepisami dotyczącymi szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej dżemów, konfitur, galaretek, marmolad, powideł śliwkowych oraz słodzonego przecieru z kasztanów jadalnych, i podobne owocowe produkty smarowne, łącznie z produktami niskokalorycznymi	10 mg/kg
			Zupy i buliony	10 mg/kg
			Oleje i tłuszcze do smażenia	10 mg/kg
			Wyroby cukiernicze (z wyjątkiem czekolady)	10 mg/kg
			Aromatyzowane napoje bezalkoholowe	10 mg/l
			Sok ananasowy	10 mg/l
			Owoce i warzywa w	10 mg/kg

			puszkach i w opakowaniach szklanych	
			Guma do żucia	100 mg/kg
			(<i>pro memoria</i>) Wino gronowe, zgodnie z przepisami Wspólnoty Europejskiej dotyczącymi wspólnej organizacji rynku wina	
			Sód ... Saft	10 mg/l
			Ciasto o luźnej konsystencji	10 mg/kg
			Napój niskoalkoholowy jabłkowy (<i>cider</i>), z wyjątkiem <i>cidre bouché</i>	10 mg/l
			Aromaty	10 mg/kg
38)	E 901	Wosk pszczeli biały i żółty	Wyłącznie jako substancja glazurująca do:	<i>quantum satis</i>
	E 902	Wosk candelilla	- wyrobów cukierniczych (łącznie z czekoladą)	
	E 904	Szelak	- małych form pieczywa cukierniczego i wyrobów ciastkarskich oblewanych czekoladą	
			- sneksów	
			- orzechów	
			- ziarna kawy	
			Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety	<i>quantum satis</i>
			Świeże owoce cytrusowe, melony, jabłka i gruszki (wyłącznie na powierzchnię)	<i>quantum satis</i>
			Brzoskwinie i ananasy (wyłącznie na powierzchnię)	<i>quantum satis</i>
39)	E 903	Wosk carnauba	Wyłącznie jako substancja glazurująca do:	
			- wyrobów cukierniczych (łącznie z czekoladą)	500 mg/kg 1200 mg/kg (wyłącznie do gumy do żucia)
			- małych form pieczywa cukierniczego i wyrobów ciastkarskich oblewanych czekoladą	200 mg/kg

			- sneksów - orzechów - ziarna kawy - suplementów diety określonych w przepisach o suplementach diety - świeżych owoców cytrusowych, melonów, jabłek, gruszek, brzoskwiń i ananasów (wyłącznie na powierzchni)	200 mg/kg 200 mg/kg 200 mg/kg 200 mg/kg 200 mg/kg
40)	E 905	Wosk mikrokrystaliczny	Wyłącznie na powierzchnię: - wyrobów cukierniczych, z wyjątkiem czekolady - gum do żucia - melonów, papai, mango i awokado	<i>quantum satis</i>
41)	E 912 E 914	Estry kwasu montanowego Wosk polietylenowy utleniony	Wyłącznie na powierzchnię: - świeżych owoców cytrusowych - świeżych melonów, mango, papai, awokado, ananasów	<i>quantum satis</i>
42)	E 927b	Karbamid	Guma do żucia bez dodatku cukrów	30 g/kg
43)	E 943a E 943b E 944	Butan Izobutan Propan	Olej roślinny do natłuszczania form do pieczenia, w aerozolu (wyłącznie do profesjonalnego użycia) Emulsje oparte na wodzie, w aerozolu	<i>quantum satis</i>
44)	E 950 E 951	Acesulfam K Aspartam	Guma do żucia z dodatkiem cukru	800 mg/kg 2500 mg/kg wyłącznie jako wzmacniacz aromatu ⁷⁾
45)	E 957	Taumatyna	Guma do żucia z dodatkiem cukru	10 mg/kg wyłącznie jako wzmacniacz aromatu ⁷⁾
			Aromatyzowane oparte na	0,5 mg/l

			wodzie napoje bezalkoholowe	wyłącznie jako wzmacniacz aromatu
			Desery mleczne i bezmleczne	5 mg/kg wyłącznie jako wzmacniacz aromatu
46)	E 959	Neohesperydyna DC	Guma do żucia z dodatkiem cukru	150 mg/kg ⁷⁾
			Tłuszcze do smarowania, zgodne z przepisami określającymi normy dla tłuszczów do smarowania (z wyjątkiem tłuszczów mlecznych)	5 mg/kg
			Galaretki owocowe Białka roślinne Produkty mięsne	5 mg/kg wyłącznie jako wzmacniacz aromatu
47)	E 999	Ekstrakt Quillaia	Aromatyzowane oparte na wodzie napoje bezalkoholowe Napój niskoalkoholowy jabłkowy (<i>cider</i>), z wyjątkiem <i>cidre bouché</i>	200 mg/l w przeliczeniu na bezwodny ekstrakt
48)	E 1201 E 1202	Poliwinylopirolidon Poliwinylopolipirolidon	Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, w postaci tabletek i tabletek powlekanych	<i>quantum satis</i>
49)	E 1505	Cytrynian trietylowy	Wysuszone białka jaja kurzego	<i>quantum satis</i>
50)	E 1518	Triocetan glicerolu (triacetyna)	Guma do żucia	<i>quantum satis</i>
51)	E 907	Uwodorniony poli-1-deken	Jako substancja glazurująca do: - wyrobów cukierniczych - suszonych owoców	2 g/kg 2 g/kg
52)	E 1505 E 1517 E 1518	Cytrynian trietylowy Dioctan glicerolu (diacetyna) Triocetan glicerolu (triacetyna)	Aromaty	3 g/kg ze wszystkich źródeł w środkach spożywczych gotowych do spożycia lub przygotowanych do spożycia zgodnie z instrukcjami producentów;

	E 1520	Glikol 1,2-propylenowy (glikol propylenowy)		pojedynczo lub łącznie. W przypadku napojów, z wyjątkiem likierów kremowych, maksymalny poziom E 1520 wynosi 1 g/l
53)	E 1519	Alkohol benzylowy	Aromaty przeznaczone do: - likierów, wina aromatyzowanego, napojów na bazie wina aromatyzowanego i koktajli na bazie wina aromatyzowanego - wyrobów cukierniczych łącznie z czekoladą oraz pieczywa cukierniczego i wyrobów ciastkarskich	100 mg/l 250 mg/kg ze wszystkich źródeł w środkach spożywczych gotowych do spożycia lub przygotowanych do spożycia zgodnie z instrukcją producenta
54)	E 1204	Pullulan	Suplementy diety określone w przepisach o suplementach diety, w postaci kapsułek i tabletek Drobne wyroby cukiernicze odświeżające oddech, w postaci listków	<i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i>
55)	E 1452	Sól glinowa oktenylobursztynianu skrobiowego	Preparaty witaminowe w kapsułkach zawarte w suplementach diety określonych w przepisach o suplementach diety	35 g/kg suplementu diety

- 1) Nie stosuje się w produkcji odwodnionych środków spożywczych przeznaczonych do ponownego uwodnienia w trakcie spożycia.
- 2) Oleożywice z przypraw są to ekstrakty z przypraw, z których w wyniku odparowania został usunięty rozpuszczalnik ekstrakcyjny; ekstrakt ten jest mieszaniną lotnych olejków i składników żywicznych pochodzących z przypraw.
- 3) tylko E 493.
- 4) tylko E 492.
- 5) wolny od azbestu.
- 6) tylko E 553b.
- 7) Jeżeli E 950, E 951, E 957 i E 959 są stosowane łącznie do gumy do żucia, maksymalny poziom każdego z nich jest proporcjonalnie zredukowany

Uwaga:

Wskazane maksymalne poziomy użycia odnoszą się do środków spożywczych gotowych do spożycia przygotowanych zgodnie z instrukcjami producentów.

Tabela 11. Nośniki stosowane do dozwolonych substancji dodatkowych

Lp.	Nazwa substancji	Nr wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Dozwolone substancje dodatkowe	Maksymalna dawka g/kg lub g/l
1	2	3	4	5
1)	Węglan wapnia	E 170	-	-
2)	Octan wapnia	E 263	-	-
3)	Lecytyny	E 322	Wyłącznie do: - barwników, - przeciwutleniaczy rozpuszczalnych w tłuszczach, - substancji glazurujących do owoców	-
4)	Cytryniany sodu	E 331	-	-
5)	Cytryniany potasu	E 332	-	-
6)	Fosforany wapnia	E 341	-	-
7)	Kwas alginowy i jego sole: sodowa, potasowa, amonowa i wapniowa	E 400 do E 404	-	-
8)	Alginian glikolu propylenowego	E 405	-	-
9)	Agar	E 406	-	-
10)	Karagen	E 407	-	-
11)	Mączka chleba świętojańskiego	E 410	-	-
12)	Guma guar	E 412	-	-
13)	Tragakanta	E 413	-	-
14)	Guma arabska (guma akacjowa)	E 414	-	-
15)	Guma ksantanowa	E 415	-	-
16)	Sorbitol	E 420	-	-
17)	Mannitol	E 421	-	-
18)	Glicerol	E 422	-	-
19)	Konjac	E 425	-	-

	(i)Guma Konjac (ii) Glukomannan Konjac			
20)	Monolaurynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 20)	E 432	Wyłącznie do: - substancji zapobiegających pienieniu, - barwników, - przeciwutleniaczy rozpuszczalnych w tłuszczach, - substancji glazurujących do owoców	-
21)	Monooleinian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 80)	E 433		
22)	Monopalmitynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 40)	E 434		
23)	Monostearynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 60)	E 435		
24)	Tristearynian polioksyetylenosorbitolu (polisorbat 65)	E 436		
25)	Pektyny	E 440	-	-
26)	Fosfatydy amonu	E 442	Wyłącznie do przeciwutleniaczy	-
27)	Beta-cyklodekstryna	E 459	-	1 g/kg
28)	Celuloza (mikrokrystaliczna lub sproszkowana)	E 460	-	-
29)	Metyloceluloza	E 461	-	-
30)	Etyloceluloza	E 462	-	-
31)	Hydroksypropyloceluloza	E 463	-	-
32)	Hydroksypropylometyloceluloza	E 464	-	-
33)	Etylometyloceluloza	E 465	-	-
34)	Karboksymetyloceluloza, Sól sodowa karboksymetylocelulozy, Guma celulozowa	E 466	-	-

35)	Sól sodowa karboksymetylocelulozy usieciowana, Guma celulozowa usieciowana	E 468	Wyłącznie do substancji słodzących	-
36)	Enzymatycznie zhydrolizowana karboksymetyloceluloza, Enzymatycznie zhydrolizowana guma celulozowa	E 469	-	-
37)	Sole sodowe, potasowe i wapniowe kwasów tłuszczowych	E 470a	Wyłącznie do substancji glazurujących do owoców	-
38)	Sole magnezowe kwasów tłuszczowych	E 470b	Wyłącznie do: - barwników, - rozpuszczalnych w tłuszczach przeciwutleniaczy	-
39)	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	E 471	Wyłącznie do: - barwników i rozpuszczalnych w tłuszczach przeciwutleniaczy, - substancji glazurujących do owoców	-
40)	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem octowym	E 472a	Wyłącznie do: - barwników, - rozpuszczalnych w tłuszczach przeciwutleniaczy	-
41)	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym	E 472c		
42)	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mono- i diacetylowinowym	E 472e		
43)	Estry sacharozy i kwasów tłuszczowych	E 473		
44)	Estry kwasów tłuszczowych i poliglicerolu	E 475		
45)	Monostearynian sorbitolu	E 491	Wyłącznie do: - barwników, - substancji zapobiegających pienieniu, - substancji glazurujących do owoców	-

46)	Tristearynian sorbitolu	E 492		
47)	Monolaurynian sorbitolu	E 493		
48)	Monooleinian sorbitolu	E 494		
49)	Monopalmitynian sorbitolu	E 495		
50)	Węglany potasu	E 501	-	-
51)	Węglany magnezu	E 504	-	-
52)	Chlorek potasu	E 508	-	-
53)	Chlorek wapnia	E 509	-	-
54)	Chlorek magnezu	E 511	-	-
55)	Siarczany sodu	E 514	-	-
56)	Siarczany potasu	E 515	-	-
57)	Siarczan wapnia	E 516	-	-
58)	Siarczan amonu	E 517	-	-
59)	Dwutlenek krzemu	E 551	Wyłącznie do emulgatorów i barwników	50,0 Maksymalna zawartość E 551 w dwutlenku tytanu E 171 i tlenkach oraz wodorotlenkach żelaza E 172 wynosi 900g/kg barwnika
60)	Krzemian wapnia	E 552		
61)	Krzemian glinowo-potasowy	E 555	Wyłącznie do dwutlenku tytanu E 171 i tlenków i wodorotlenków żelaza E 172	900g/kg barwnika
62)	Talk	E 553b	Wyłącznie do barwników	50,0
63)	Bentonit	E 558		
64)	Krzemian glinu (Kaolin)	E 559		
65)	Kwasy tłuszczowe	E 570	Wyłącznie do substancji glazurujących do owoców	-
66)	Glukonian potasu	E 577	-	-
67)	Glicyna i jej sól sodowa	E 640	-	-
68)	Dimetylopolisiloksan	E 900	Wyłącznie do substancji glazurujących do owoców	-

69)	Wosk pszczeli biały i żółty	E 901	Wyłącznie do barwników	-
70)	Izomalt	E 953	-	-
71)	Maltitol	E 965	-	-
72)	Laktitol	E 966	-	-
73)	Ksylitol	E 967	-	-
74)	Erytrytol	E 968	-	-
75)	Polidekstroza	E 1200	-	-
76)	Poliwinylopirolidon	E 1201	Wyłącznie do substancji słodzących	-
77)	Poliwinylopolipirolidon	E 1202		
78)	Skrobie modyfikowane	E 1404 do E 1451	-	-
79)	Cytrynian trietylowy	E 1505	-	-
80)	Triocetan glicerolu, Triacetyna	E 1518	-	-
81)	Glikol 1,2-propylenowy Glikol propylenowy	E 1520	Wyłącznie do: - barwników, - emulgatorów, - przeciwutleniaczy, - enzymów	1 g/kg maksymalna pozostałość w środku spożywczym
82)	Glikol polietylenowy 6000		Wyłącznie do substancji słodzących	-

UWAGA: Wykaz nie obejmuje:

- 1) substancji ogólnie uznanych za środki spożywcze;
- 2) substancji posiadających przede wszystkim funkcje kwasu lub regulatora kwasowości, takich jak kwas cytrynowy i wodorotlenek amonu;
- 3) nośników do aromatów.
- 4) składników żywności określonych w § 3 niniejszego rozporządzenia

Dozwolone substancje dodatkowe i warunki ich stosowania do żywności dla niemowląt i małych dzieci

Tabela 1. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych stosowanych w produkcji preparatów przeznaczonych do początkowego żywienia zdrowych niemowląt

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Maksymalna dawka
1	2	3	4
1)	E 304	Palmitynian L-askorbylu	10 mg/l
2)	E 331 E 332	Cytryniany sodu Cytryniany potasu	2 g/l Pojedynczo lub łącznie oraz zgodnie z wartościami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
3)	E 339 E 340	Fosforany sodu Fosforany potasu	1 g/l w przeliczeniu na P ₂ O ₅ Pojedynczo lub łącznie oraz zgodnie z wartościami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
4)	E 412	Guma guar	1 g/l w produktach płynnych zawierających częściowo zhydrolizowane białka oraz zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
5)	E 472 c	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym	7,5 g/l sprzedawane w formie sproszkowanej 9 g/l sprzedawane w formie płynnej, w której produkty zawierają częściowo zhydrolizowane białka,

			peptydy lub aminokwasy i są zgodne z warunkami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
6)	E 473	Estry sacharozy i kwasów tłuszczowych	120 mg/l w produktach zawierających zhydrolizowane białka, peptydy lub aminokwasy
7)	E 270 E 330 E 338	Kwas mlekowy (tylko forma L(+)) Kwas cytrynowy Kwas fosforowy	<i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i> Zgodnie z wartościami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
8)	E 306 E 307 E 308 E 309	Mieszanina tokoferoli Alfa-tokoferol Gamma-tokoferol Delta-tokoferol	10 mg/l pojedynczo lub łącznie
9)	E 322 E 471	Lecytyny Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	1 g/l 4 g/l

Tabela 2. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych stosowanych w produkcji preparatów przeznaczonych do dalszego żywienia zdrowych niemowląt

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Maksymalna dawka
1	2	3	4
1)	E 270 E 330	Kwas mlekowy (tylko forma L(+)) Kwas cytrynowy	<i>quantum satis</i> <i>quantum satis</i>

2)	E 306	Mieszanina tokoferoli	10 mg/l pojedynczo lub łącznie
	E 307	Alfa-tokoferol	
	E 308	Gamma-tokoferol	
	E 309	Delta-tokoferol	
	E 338	Kwas fosforowy	Zgodnie z wartościami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
3)	E 440	Pektyny	5 g/l tylko w zakwaszonych preparatach do dalszego żywienia niemowląt
4)	E 322	Lecytyny	1 g/l
	E 471	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	4 g/l
5)	E 407	Karagen	0,3 g/l
	E 410	Mączka chleba świętojańskiego	1 g/l
	E 412	Guma guar	1 g/l
6)	E 304	Palmitynian L-askorbylu	10 mg/l
7)	E 331	Cytryniany sodu	2 g/l
	E 332	Cytryniany potasu	Pojedynczo lub łącznie oraz zgodnie z wartościami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
8)	E 339	Fosforany sodu	1 g/l w przeliczeniu na P ₂ O ₅
	E 340	Fosforany potasu	Pojedynczo lub łącznie oraz zgodnie z wartościami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
9)	E 472c	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estyfikowane kwasem cytrynowym	7,5 g/l sprzedawane w formie sproszkowanej 9 g/l sprzedawane w formie płynnej, w której produkty zawierają częściowo zhydrolizowane białka, peptydy lub aminokwasy i są zgodne z warunkami

			określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
10)	E 473	Estry sacharozy i kwasów tłuszczowych	120 mg/l w produktach zawierających zhydrolizowane białka, peptydy lub aminokwasy

Tabela 3. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych, stosowanych w produkcji środków spożywczych uzupełniających obejmujących produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla zdrowych niemowląt i małych dzieci

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Środek spożywczy	Maksymalna dawka
1	2	3	4	5
1)	E 170 E 260 E 261 E 262 E 263 E 270 E 296 E 325 E 326 E 327 E 330 E 331 E 332	Węglan wapnia Kwas octowy Octan potasu Octany sodu Octan wapnia Kwas mlekowy ¹⁾ Kwas jabłkowy ¹⁾ Mleczan sodu ¹⁾ Mleczan potasu ¹⁾ Mleczan wapnia ¹⁾ Kwas cytrynowy Cytryniany sodu Cytryniany potasu	Środki spożywcze uzupełniające obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci	<i>quantum satis</i> (tylko jako regulator pH)

	E 333	Cytryniany wapnia		
	E 507	Kwas chlorowodorowy		
	E 524	Wodorotlenek sodu		
	E 525	Wodorotlenek potasu		
	E 526	Wodorotlenek wapnia		
2)	E 500	Węglany sodu	Środki spożywcze uzupełniające obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci	<i>quantum satis</i> (tylko jako substancje spulchniające)
	E 501	Węglany potasu		
	E 503	Węglany amonu		
3)	E 300	L-kwas askorbinowy	Napoje oparte na owocach i warzywach, soki i żywność dla niemowląt i małych dzieci Żywność zawierająca tłuszcze oparta na zbożach łącznie z herbatnikami i sucharkami	0,3 g/kg
	E 301	L-askorbinian sodu		0,2 g/kg Pojedynczo lub łącznie, wyrażone jako kwas askorbinowy
	E 302	L-askorbinian wapnia		
4)	E 304	L-palmitynian askorbylu	Zawierające tłuszcze przetwory zbożowe, herbatniki, sucharki i żywność dla niemowląt i małych dzieci	0,1 g/kg pojedynczo lub łącznie
	E 306	Mieszanina tokoferoli		
	E 307	Alfa-tokoferol		
	E 308	Gamma-tokoferol		
	E 309	Delta-tokoferol		
5)	E 338	Kwas fosforowy	Środki spożywcze uzupełniające obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci	1 g/kg jako P ₂ O ₅ (tylko jako regulator pH)
6)	E 339	Fosforany sodu	Przetwory zbożowe	1 g/kg pojedynczo lub łącznie, wyrażone jako P ₂ O ₅
	E 340	Fosforany potasu		
	E 341	Fosforany wapnia		

7)	E 322	Lecytyny	Herbatniki i sucharki Żywność oparta na zbożach Żywność dla niemowląt i małych dzieci	10 g/kg
8)	E 333	Cytryniany wapnia	Produkty niskocukrowe oparte na owocach	<i>quantum satis</i>
9)	E 341	Fosforan trójwapniowy	Desery oparte na owocach	1 g/kg w przeliczeniu na P ₂ O ₅
10)	E 471 E 472a E 472b E 472c	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem octowym Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mlekowym Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym	Herbatniki i sucharki Żywność oparta na zbożach Żywność dla niemowląt i małych dzieci	5 g/kg pojedynczo lub łącznie
11)	E 400 E 401 E 402 E 404	Kwas alginowy Alginian sodu Alginian potasu Alginian wapnia	Desery Puddingi	0,5 g/kg pojedynczo lub łącznie
12)	E 410 E 412 E 414 E 415 E 440	Mączka chleba świętojańskiego Guma guar Guma akacjowa (guma arabska) Guma ksantanowa Pektyny	Środki spożywcze uzupełniające obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci Żywność bezglutenowa oparta na zbożach	10 g/kg pojedynczo lub łącznie 20 g/kg pojedynczo lub łącznie
13)	E 551	Dwutlenek krzemu	Suche przetwory zbożowe	2 g/kg
14)	E 334 E 335	Kwas winowy ¹⁾ Winian sodu ¹⁾	Herbatniki i sucharki	5 g/kg jako pozostałość

	E 336	Winian potasu ¹⁾		
	E 354	Winian wapnia ¹⁾		
	E 450(i)	Difosforan disodowy		
	E 575	Lakton kwasu glukonowego		
15)	E 1404	Skrobia utleniona	Środki spożywcze uzupełniające obejmujące produkty zbożowe przetworzone i inne środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci	50 g/kg
	E 1410	Fosforan monoskrobiowy		
	E 1412	Fosforan diskrobiowy		
	E 1413	Fosforanowany fosforan diskrobiowy		
	E 1414	Acetylowany fosforan diskrobiowy		
	E 1420	Skrobia acetylowana		
	E 1422	Acetylowany adypinian diskrobiowy		
	E 1450	Sól sodowa oktenylobursztynianu skrobiowego		
	E 1451	Acetylowana skrobia utleniona		

¹⁾ Tylko forma L(+).

Tabela 4. Maksymalne dawki dozwolonych substancji dodatkowych stosowanych do żywności dla niemowląt i małych dzieci, przeznaczonej do specjalnych celów medycznych oraz uwarunkowania szczegółowe

	Numer wg systemu oznaczeń Unii Europejskiej	Nazwa	Maksymalna dawka	Szczególne uwarunkowania
1	2	3	4	5
1)	E 401	Alginian sodu	1 g/l	Od 4 miesiąca życia, w specjalnych produktach żywnościowych o określonym składzie wymaganym przy zaburzeniach metabolicznych i do

				karmienia sondą
2)	E 405	Alginian glikolu propylenowego	200 mg/l	Od 12 miesiąca życia w specjalnych dietach przeznaczonych dla małych dzieci, które nie tolerują mleka krowiego lub mają wrodzone wady metabolizmu
3)	E 410	Mączka chleba świętojańskiego	10 g/l	Od urodzenia wzwyż, w produktach przeznaczonych do redukcji refluksu z żołądka do przełyku
4)	E 412	Guma guar	10 g/l	Od urodzenia wzwyż, w produktach w postaci płynnej zawierających zhydrolizowane białka, peptydy lub aminokwasy, zgodnie z warunkami określonymi w przepisach o środkach spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego
5)	E 415	Guma ksantanowa	1,2 g/l	Od urodzenia wzwyż, do produktów opartych na aminokwasach lub peptydach przeznaczonych dla pacjentów z problemami osłabienia przewodu żołądkowo-jelitowego, nieprawidłowej absorpcji białek lub wrodzonymi wadami metabolizmu
6)	E 440	Pektyny	10 g/l	Od urodzenia wzwyż, do produktów przeznaczonych do zastosowania w przypadkach zaburzeń żołądkowo-jelitowych
7)	E 466	Karboksymetyloceluloza, Sól sodowa karboksymetylocelulozy, (CMC), Guma celulozowa	10 g/l(kg)	Od urodzenia wzwyż, do produktów przeznaczonych do dietetycznego żywienia w przypadku zaburzeń metabolizmu
8)	E 471	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych	5 g/l	Od urodzenia wzwyż, w specjalnych dietach, szczególnie bezbiałkowych
9)	E 472c	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym	7,5g/l dla substancji w formie proszku 9g/l dla substancji w formie płynnej	Od urodzenia wzwyż

10)	E 473	Estry sacharozy i kwasów tłuszczowych	120 mg/l	Produkty zawierające hydrolizaty białkowe, peptydy i aminokwasy
11)	E 1450	Sól sodowa oktenylobursztynianu skrobiowego	20 g/l	W preparatach do początkowego żywienia niemowląt i do dalszego żywienia niemowląt

Uzasadnienie

Projekt rozporządzenia jest wykonaniem upoważnienia zawartego art. 10 pkt 1 – 4 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia wdraża postanowienia następujących dyrektyw wraz z ich zmianami:

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/35/WE z dnia 30 czerwca 1994 r. w sprawie substancji słodzących używanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 237 z 10.09.1994, str. 3, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 288),
- dyrektywy 94/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 czerwca 1994 r. w sprawie barwników używanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 237 z 10.09.1994, str. 13; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 13, str. 298),
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 95/2/WE z dnia 20 lutego 1995 r. w sprawie dodatków do żywności innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 61 z 18.03.1995, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 15, str. 50).

Projekt rozporządzenia określa wykaz substancji dodatkowych (dozwolonych substancji dodatkowych), które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane w żywności zgodnie z ich funkcjami technologicznymi, oraz szczegółowe warunki ich stosowania, w tym rodzaj środków spożywczych, do których mogą być stosowane, oraz dopuszczalne maksymalne poziomy.

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 września 2008 r. w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych (Dz. U. Nr 177, poz. 1094).

Projektowane rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Projektowane rozporządzenie nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu państwa. Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji producentów żywności i podmioty wprowadzające do obrotu żywność. Projektowane rozporządzenie umożliwi polskim przedsiębiorcom stosowanie substancji dodatkowych w takim zakresie, w jakim są one dopuszczone do stosowania na terenie Wspólnoty.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Można zakładać, że projektowane regulacje przyczynią się do zwiększenia konkurencyjności polskich produktów oraz do rozwoju przedsiębiorczości dzięki dostosowaniu przepisów krajowych dotyczących dozwolonych substancji dodatkowych do regulacji wspólnotowych. Projektowane rozporządzenie nie będzie miało wpływu na koszty funkcjonowania przedsiębiorstw, natomiast rozszerza wykaz substancji dodatkowych, które przedsiębiorcy będą mogli stosować w produkcji żywności na zasadzie dobrowolności.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Projektowane regulacje zapewnią odpowiednie wymagania zdrowotne dotyczące stosowania substancji dodatkowych w produkcji żywności. Tym samym pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa.

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA ¹⁾

z dnia 2009 r.

w sprawie specyfikacji i kryteriów czystości substancji dodatkowych²⁾

Na podstawie art. 10 pkt 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa specyfikacje i kryteria czystości substancji dodatkowych.

§ 2. Specyfikacje i kryteria czystości substancji dodatkowych określa załącznik do rozporządzenia.

§ 3. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 października 2007 r. w sprawie specyfikacji i kryteriów czystości substancji dodatkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr, 199, poz. 1441).

§ 4. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 20 stycznia 2010 r.

Minister Zdrowia

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Rozporządzenie wdraża następujące dyrektywy:

1) dyrektywę Komisji 2008/60/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. UE L 158 z 18.06.2008, str. 17),

2) dyrektywę Komisji 2008/84/WE z dnia 27 sierpnia 2008 r. ustanawiającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. UE L 253 z 20.09.2008, str. 1),

3) dyrektywę Komisji 2008/128/WE z dnia 22 grudnia 2008 r. ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące barwników stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. UE L 6 z 10.01.2009, str. 20),

4) dyrektywę Komisji 2009/10/WE z dnia 13 lutego 2009 r. zmieniającą dyrektywę 2008/84/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. UE L 44 z 14.02.2009, str. 62).

Specyfikacje i kryteria czystości substancji dodatkowych

CZĘŚĆ I

Specyfikacje, kryteria czystości dla substancji słodzących

1. E 420 (i) SORBITOL

Nazwy synonimowe	D-glucitol, D-sorbitol
Definicja	
Nazwa chemiczna	D-glucitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-061-5
Numer "E"	E 420(i)
Wzór chemiczny	$C_6H_{14}O_6$
Masa cząsteczkowa	182,17
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97% glucitoli ogółem i nie mniej niż 91% D-sorbitolu w suchej masie. Glicitole są składnikami o wzorze strukturalnym $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$, gdzie "n" jest liczbą całkowitą
Opis	Biały higroskopijny proszek, krystaliczny proszek, płatki albo granulki o słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Od 88 °C do 102 °C
C. Sorbitolowa pochodna monobenzylidenu	Do 5 g próbki dodać 7 ml metanolu, 1 ml benzaldehydu i 1 ml kwasu chlorowodorowego. Mieszać i wytrząsać w wytrząsarce mechanicznej do pojawienia się kryształów. Przesączyć przy użyciu pompy ssącej, rozpuścić kryształy w 20 ml wrzącej wody zawierającej 1 g wodorowęglanu sodu, przesączyć gorący roztwór. Schłodzony przesącz odsączyć przy pomocy pompy ssącej, przemyć przy użyciu 5 ml roztworu metanolu w wodzie (1:2) i wysuszyć na powietrzu. Otrzymane w ten sposób kryształy topią się w temperaturze od 173 °C do 179 °C
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 1% (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1% w przeliczeniu na suchą masę
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,3% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę
Cukry ogółem	Nie więcej niż 1% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę

Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę

2. E 420 (ii) SYROP SORBITOŁOWY

Nazwy synonimowe	Syrop D-glucitolowy
Definicja	Syrop sorbitolowy otrzymany w wyniku uwodornienia syropu glukozowego, składa się z D-sorbitolu, D-mannitolu i uwodornionych sacharydów. Ta część produktu, która nie jest D-sorbitolem, składa się głównie z uwodornionych oligosacharydów otrzymanych przez uwodornienie syropu glukozowego użytego jako surowiec (w tym przypadku syrop nie jest krystalizujący) lub mannitolu. Mogą być obecne niewielkie ilości glicytoli, gdzie $n \leq 4$. Glicitole są związkami o wzorze strukturalnym $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, gdzie "n" jest liczbą całkowitą
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	270-337-8
Numer "E"	E 420(ii)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 69% części stałych ogółem i nie mniej niż 50% D-sorbitolu w bezwodnej masie
Opis	Klarowny, bezbarwny roztwór wodny o słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Miesza się z wodą, glicerolem i propan-1,2-diolem
B. Sorbitolowa pochodna monobenzylidenu	Do 5 g próbki dodać 7 ml metanolu, 1 ml benzaldehydu i 1 ml kwasu chlorowodorowego. Mieszać i wytrząsać w wytrząsarce mechanicznej do pojawienia się kryształów. Przesączyć przy użyciu pompy ssącej, rozpuścić kryształy w 20 ml wrzącej wody zawierającej 1 g wodorowęglanu sodu, przesączyć gorący roztwór. Schłodzony przesącz odsączyć przy pomocy pompy ssącej, przemyć przy użyciu 5 ml roztworu metanolu w wodzie (1:2) i wysuszyć na powietrzu. Otrzymane w ten sposób kryształy topią się w temperaturze od 173 do 179 °C
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 31% (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1% w przeliczeniu na suchą masę
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,3% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę

3. E 421 MANNITOL

1) Mannitol

Nazwy synonimowe	D-mannitol
Definicja	Mannitol jest produkowany przez katalityczne uwodornienie roztworów zawierających glukozę i/albo fruktozę
Nazwa chemiczna	D-mannitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-711-8
Wzór chemiczny	$C_6H_{14}O_6$
Masa cząsteczkowa	182,2
Analiza	Zawiera nie mniej niż 96% D-mannitolu i nie więcej niż 102% w suchej masie
Opis	Biały, bezwonny, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w etanolu, praktycznie nierozpuszczalny w eterze
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 164 °C a 169 °C
C. Chromatografia cienkowarstwowa	Wynik pozytywny
D. Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$: + 23° do + 25° (roztwór boranu)
E. pH	Pomiędzy 5,0 a 8,0 Dodać 0,5 ml nasyconego roztworu chlorku potasu do 10 ml 10% w/v roztworu próbki, następnie zmierzyć pH
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,3% (105 °C, 4 godziny)
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,3% (jako glukoza)
Cukry ogółem	Nie więcej niż 1% (jako glukoza)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1%
Chlorki	Nie więcej niż 70 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

2) Mannitol otrzymywany w wyniku fermentacji

Nazwy synonimowe	D-mannitol
Definicja	Otrzymywany w wyniku przerywanej fermentacji standardowego szczepu drożdży <i>Zygosaccharomyces Rouxii</i> w warunkach tlenowych
Nazwa chemiczna	D-mannitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-711-8
Wzór chemiczny	$C_6H_{14}O_6$
Masa cząsteczkowa	182,2
Analiza	Nie mniej niż 99% w suchej masie
Opis	Biały, bezwonny, krystaliczny proszek
Identyfikacja	

A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w etanolu, praktycznie nierozpuszczalny w eterze
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 164 °C a 169 °C
C. Chromatografia cienkowarstwowa	Wynik pozytywny
D. Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$: + 23° do + 25° (roztwór boranu)
E. pH	Pomiędzy 5,0 a 8,0 Dodać 0,5 ml nasyconego roztworu chlorku potasu do 10 ml 10% w/v roztworu próbki, następnie zmierzyć pH
Czystość	
Arabitol	Nie więcej niż 0,3%
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,3% (105 °C, 4 godziny)
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,3% (jako glukoza)
Cukry ogółem	Nie więcej niż 1% (jako glukoza)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1%
Chlorki	Nie więcej niż 70 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Bakterie tlenowe mezofilne	Nie więcej niż 10 ³ /g
Bakterie z grupy <i>coli</i>	Nieobecne w 10g
<i>Salmonella</i>	Nieobecne w 10g
<i>E. Coli</i>	Nieobecne w 10g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Nieobecne w 10g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Nieobecne w 10g
Pleśnie	Nie więcej niż 100/g
Drożdże	Nie więcej niż 100/g

4. E 950 ACESULFAM K

Nazwy synonimowe	Acesulfam potasu, sól potasowa 2,2 ditlenku 3,4-dihydro-6-metylo-1,2,3-oksatazyno-4-onu
Definicja Nazwa chemiczna	Sól potasowa 6-metylo-1,2,3-oksatazyno-4(3H)-on-2,2-ditlenku
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	259-715-3
Wzór chemiczny	C ₄ H ₄ KNO ₄ S
Masa cząsteczkowa	201,24
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99% C ₄ H ₄ KNO ₄ S w bezwodnej masie
Opis	Bezwonny, biały, krystaliczny proszek. Około 200 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Absorpcja w ultrafiolecie	Maksimum 227 ± 2 nm dla roztworu 10 mg w 1.000 ml wody
C. Dodatni wynik próby na obecność potasu	Wynik pozytywny (badanie pozostałości otrzymanej przez spalanie 2 g próbki)

D. Próba strącaniowa

Do roztworu zawierającego 0,2 g próbki w 2 ml kwasu octowego i 2 ml wody dodać kilka kropli 10% roztworu heksaazotynokobaltanu sodu. Wytrąca się żółty osad.

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 1% (105°C, 2 godziny)

Zanieczyszczenia organiczne

Wynik pozytywny dla 20 mg/kg składników aktywnych w UV

Fluorki

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg

5. E 951 ASPARTAM

Nazwy synonimowe

Ester metylowy aspartylo-fenylalaniny

Definicja

Nazwy chemiczne

Ester N-L- α -(Aspartylo-L-fenylalanino-1-metylowy);
Ester N-metylowy kwasu 3-amino-N-(α -karbometoksyfenetylo)-bursztynowego

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

245-261-3

Numer "E"

E 951

Wzór chemiczny

$C_{14}H_{18}N_2O_5$

Masa cząsteczkowa

294,31

Analiza

Nie mniej niż 98% i nie więcej niż 102% $C_{14}H_{18}N_2O_5$ w bezwodnej masie

Opis

Biały, bezwonny, krystaliczny proszek posiadający słodki smak. Około 200 razy słodszy od sacharozy

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Słabo rozpuszczalny w wodzie i w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 4,5% (105 °C, 4 godziny)

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,2% w przeliczeniu na suchą masę

pH

Pomiędzy 4,5 a 6,0 (roztwór 1:125)

Przepuszczalność

Przepuszczalność 1% roztworu w 2N kwasie chlorowodorowym, mierzona w 1-cm kuwetach przy 430 nm z wykorzystaniem odpowiedniego spektrofotometru, stosując 2N kwas chlorowodorowy jako próbkę referencyjną, jest nie mniejsza niż 0,95, co jest równoznaczne z absorbancją nie większą niż około 0,022

Skręcalność właściwa

$[\alpha]_D^{20}$: +14,5° do +16,5°

Mierzona w roztworze 4:100/15 N kwasu mrówkowego, w ciągu 30 min po przygotowaniu roztworu próbki.

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Metale ciężkie

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę

Kwas 5-benzylo-3,6-diokso-2-piperazynoocetowy (diketopiperazyna)

Nie więcej niż 1,5% w przeliczeniu na suchą masę

6. E 952 KWAS CYKLAMINOWY

Nazwy synonimowe	Kwas cykloheksylosulfaminowy, cyklaminian
Definicja	
Nazwy chemiczne	Kwas cykloheksanosulfamowy, kwas cykloheksyloaminosulfonowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	202-898-1
Numer "E"	E 952
Wzór chemiczny	$C_6H_{13}NO_3S$
Masa cząsteczkowa	179,24
Analiza	Kwas cykloheksylosulfaminowy zawiera nie mniej niż 98% i nie więcej niż ekwiwalent 102% $C_6H_{13}NO_3S$, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Praktycznie bezbarwny, biały, krystaliczny proszek o słodko-kwaśnym smaku. Około 40 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie i etanolu
B. Próba strącaniowa	2% roztwór zakwasić kwasem chlorowodorowym, dodać 1 ml około 1 molowego wodnego roztworu chlorku baru i przesączyć w przypadku zmętnienia lub wytrącenia się osadu. Do klarownego roztworu dodać 1 ml 10% roztworu azotynu sodu. Powstaje biały osad
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1% (105 °C, 1 godzina)
Selen	Nie więcej niż 30mg/kg wyrażone jako selen w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Cykloheksyloamina	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Dicykloheksyloamina	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Anilina	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

7. E 952 CYKLAMINIAN SODU

Nazwy synonimowe	Cyklaminian, sól sodowa kwasu cyklaminowego
Definicja	
Nazwy chemiczne	Cykloheksanosulfaminian sodu, Cykloheksylosulfaminian sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-348-9
Numer "E"	E 952
Wzór chemiczny	$C_6H_{12}NNaO_3S$ i diwodzian: $C_6H_{12}NNaO_3S \times 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	201,22 w przeliczeniu na formę bezwodną 237,22 w przeliczeniu na formę uwodnioną
Analiza	Nie mniej niż 98% i nie więcej niż 102% w suchej masie, dla diwodzianu: nie mniej niż 84% w suchej masie
Opis	Białe, bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek. Około 30 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	

A. Rozpuszczalność

Czystość

Ubytek po suszeniu

Selen

Arsen

Ołów

Metale ciężkie

Cykloheksyloamina

Dicykloheksyloamina

Anilina

Rozpuszczalny w wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w etanolu

Nie więcej niż 1% (105 °C, 1 godzina)

Nie więcej niż 15,2% (105 °C, 2 godziny) dla diwodzianu

Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako selen w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

8. E 952 CYKLAMINIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwy chemiczne

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Numer "E"

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Czystość

Ubytek po suszeniu

Selen

Arsen

Ołów

Metale ciężkie

Cykloheksyloamina

Dicykloheksyloamina

Anilina

Cyklaminian, sól wapniowa kwasu cyklaminowego

Cykloheksanosulfaminian wapnia, Cykloheksylosulfaminian wapnia

205-349-4

E 952

$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \times 2H_2O$

432,57

Nie mniej niż 98% i nie więcej niż 102% w suchej masie

Białe, bezbarwne kryształy lub krystaliczny proszek. Około 30 razy słodszy od sacharozy

Rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu

Nie więcej niż 1% (105 °C, 1 godzina)

Nie więcej niż 8,5% (140 °C, 4 godziny) dla diwodzianu

Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako selen w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

9. E 953 IZOMALT

Nazwy synonimowe

Uwodorniona izomaltuloza, uwodorniona palatynoza

Definicja

Nazwa chemiczna

Izomalt jest mieszaniną mono- i disacharydów, których głównymi składnikami są disacharydy:

6-O- α -D-Glukopiranozylo-D-sorbitol (1,6-GPS) i 1-O- α -D-Glukopiranozylo-D-mannitol, diwodzian (1,1-GPM)

Wzór chemiczny

6-O- α -D-Glukopiranozylo-D-sorbitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O- α -D-Glukopiranozylo-D-mannitol, diwodzian: $C_{12}H_{24}O_{11} \times 2H_2O$

Masa cząsteczkowa

6-O- α -D-Glukopiranozylo-D-sorbitol: 344,32
1-O- α -D-Glukopiranozylo-D-mannitol, diwodzian: 380,32

Analiza

Zawiera nie mniej niż 98% uwodornionych mono- i disacharydów i nie mniej niż 86% mieszaniny 6-O- α -D-glukopiranozylo-D-sorbitolu i 1-O- α -D-glukopiranozylo-D-mannitolu, diwodzianu oznaczonych w bezwodnej masie

Opis

Bezwonna, biała, lekko higroskopijna krystaliczna masa

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Rozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w etanolu

B. Chromatografia cienkowarstwowa

Wykonać badanie techniką chromatografii cienkowarstwowej, przy użyciu płytki pokrytej odpowiednio 0,2 mm warstwą żelu krzemionkowego do chromatografii. Podstawowymi plamami na chromatogramie są: 1,1-GPM i 1,6-GPS.

Czystość

Zawartość wody

Nie więcej niż 7% (metoda Karla Fischera)

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,05% w przeliczeniu na suchą masę

D-Mannitol

Nie więcej niż 3%

D-Sorbitol

Nie więcej niż 6%

Cukry redukujące

Nie więcej niż 0,3% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę

Nikiel

Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Metale ciężkie (jako Pb)

Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

10. E 954 SACHARYNA

Definicja

Nazwa chemiczna

3-oksy-2,3-dihydrobenzo-(d)-izotiazolo-1,1-ditlenek

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

201-321-0

Wzór chemiczny

$C_7H_5NO_3S$

Masa cząsteczkowa

183,18

Analiza

Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% $C_7H_5NO_3S$ w postaci bezwodnej

Opis

Białe kryształy albo biały krystaliczny proszek, bezwonny lub o delikatnym aromatycznym zapachu, posiadający słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około 300 do 500 razy słodszy od sacharozy

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Słabo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w roztworach zasadowych, trudno rozpuszczalny w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1% (105 °C, 2 godziny)
Zakres temperatur topnienia	Od 226 °C do 230 °C
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2% w przeliczeniu na suchą masę
Kwas benzoesowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chlorku żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie.
o-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
p-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
p-Sulfonamid kwasu benzoesowego	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwęglaniu	Nieobecne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

11. E 954 SACHARYNIAN SODU

Nazwy synonimowe	Sacharyna, sól sodowa sacharyny
Definicja	
Nazwy chemiczne	O-Benzosulfimid sodowy, sól sodowa 2,3-dihydro-3-oksybenzisosulfonazolu, oksybenzisosulfonazol, dihydrat soli sodowej 1,2-benzizotiozolin-3-on-1,1-dioksydu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-886-1
Wzór chemiczny	$C_7H_4NNaO_3S \times 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	241,19
Analiza	Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% bezwodnego $C_7H_4NNaO_3S$
Opis	Białe kryształy albo biały drobny krystaliczny proszek, bezwonny lub o mdłym, aromatycznym zapachu, posiadający intensywny słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około 300 do 500 razy słodszy od sacharozy w rozcieńczonych roztworach
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15% (120 °C, 4 godziny)
Kwas benzoesowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chlorku żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie.
o-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
p-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
p-Sulfonamid kwasu benzoesowego	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwęglaniu	Nieobecne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

12. E 954 SACHARYNIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe

Sacharyna, sól wapniowa sacharyny

Definicja

Nazwy chemiczne

O-Benzosulfimid wapnia, sól wapniowa 2,3-dihydro-3-oksybenzisosulfonazolu, Uwodniona (2:7) sól wapniowa 1,2-benzizotiazolin-3-on-1,1-dioksydu

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

229-349-9

Wzór chemiczny

$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \times 3\frac{1}{2}H_2O$

Masa cząsteczkowa

467,48

Analiza

Nie mniej niż 95% bezwodnego $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$

Opis

Białe kryształy albo białe, krystaliczny, drobny proszek, bezwonny lub o mdłym, aromatycznym zapachu, posiadający intensywny słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około 300 do 500 razy słodszy od sacharozy w rozcieńczonych roztworach

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 13,5% (120 °C, 4 godziny)

Kwas benzoesowy i salicylowy

Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chlorku żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie.

o-Toluenosulfonamid

Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

p-Toluenosulfonamid

Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

p-Sulfonamid kwasu benzoesowego

Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Substancje łatwo ulegające zwęglaniu

Nieobecne

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Selen

Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

13. E 954 SACHARYNIAN POTASU

Nazwy synonimowe

Sacharyna, sól potasowa sacharyny

Definicja

Nazwy chemiczne

O-Benzosulfimid potasu, sól potasowa 2,3-dihydro-3-oksybenzisosulfonazolu, monohydrat soli potasowej 1,2-benzizotiazolin-3-on-1,1-dioksydu

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

$C_7H_4KNO_3S \times H_2O$

Masa cząsteczkowa	239,77
Analiza	Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% bezwodnego $C_7H_4KNO_3S$
Opis	Białe kryształy albo biały, krystaliczny, drobny proszek, bezwonny lub o mdłym zapachu, posiadający intensywny słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około 300 do 500 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 8% (120 °C, 4 godziny)
Kwas benzoesowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chlorku żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie.
o-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
p-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
p-Sulfonamid kwasu benzoesowego	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwęglaniu	Nieobecne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

14. E 955 SUKRALOZA

Nazwy synonimowe	4,1',6'-Trichlorogalaktozocharoza
Definicja	
Nazwa chemiczna	1,6-Dichloro-1,6-dideoksy-β-D-fruktofuranosylo-4-chloro-4-deoksy-α-D-galaktopiranozyd
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	259-952-2
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Masa cząsteczkowa	397,64
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 102 % $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Praktycznie bezwonny, krystaliczny proszek o barwie białej lub prawie białej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, metanolu i etanolu Słabo rozpuszczalny w octanie etylu
B. Absorpcja w podczerwieni	Widmo w podczerwieni próbki zdyspergowanej w bromku potasu wykazuje względne maksimum przy podobnych długościach fali jak w widmie odniesienia otrzymanym przy użyciu sukralozy jako wzorca odniesienia.
C. Chromatografia cienkowarstwowa	Główna plama roztworu badanego posiada tę samą wartość R_f co główna plama roztworu standardowego A przywołanego w teście na inne chlorowane disacharydy. Roztwór standardowy A otrzymuje się przez rozpuszczenie 1,0 g wzorca odniesienia sukralozy w 10 ml metanolu.
D. Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D$: +84,0° do +87,5° w przeliczeniu na bezwodną masę (10% w/v roztwór)
Czystość	

Zawartość wody	Nie więcej niż 2,0 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,7 %
Inne chlorowane disacharydy	Nie więcej niż 0,5 %
Chlorowane monosacharydy	Nie więcej niż 0,1 %
Tlenek trifenylofosfanu	Nie więcej niż 150 mg/kg
Metanol	Nie więcej niż 0,1 %
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

15. E 957 TAUMATYNA

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

Taumatyna jest otrzymywana przez wodną ekstrakcję (pH 2,5-4) osłonek owocu naturalnej odmiany *Thaumatococcus daniellii* (Benth) i składa się głównie z białek taumatyny I i taumatyny II razem z niewielką ilością składników roślinnych, pochodzących z surowca

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

258-822-2

Numer "E"

E 957

Wzór chemiczny

Poliptyd składający się z 207 aminokwasów

Masa cząsteczkowa

Taumatyna I 22209
Taumatyna II 22293

Analiza

Nie mniej niż 16% azotu w suchej masie, co odpowiada nie mniej niż 94% białek (N x 5,8)

Opis

Bezwonny, kremowy proszek o intensywnie słodkim smaku. Około 2.000 do 3.000 razy słodszy od sacharozy

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Dobrze rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w acetonie

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 9% (105 °C do stałej masy)

Węglowodany

Nie więcej niż 3% w przeliczeniu na suchą masę

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 2% w przeliczeniu na suchą masę

Glin

Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Ołów

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Wymagania mikrobiologiczne

Ogólna liczba drobnoustrojów tlenowych: maksymalnie 1.000/g
E. coli: nieobecne w 1 g

16. E 959 NEOHESPERYDYNA DIWODOROCHALKONU

Nazwy synonimowe

Neohesperydyny dihydrochalkon, NHDC, hesperetyny dihydrochalkon-4', neohesperydozyd, neohesperydyna DC

Definicja

Nazwa chemiczna	2-O-a-L-ramnopiranozylo-4'-β-D-glukopiranozylo-hesperytny dihydrochalkon otrzymana przez katalityczne uwodornienie neohesperydyny
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	243-978-6
Numer "E"	E 959
Wzór chemiczny	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Masa cząsteczkowa	612,6
Analiza	Nie mniej niż 96% w bezwodnej masie
Opis	Szarawobiały, bezwonny, krystaliczny proszek o charakterystycznym, intensywnym słodkim zapachu. Około 1.000 do 1.800 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w gorącej wodzie, słabo rozpuszczalny w zimnej wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w eterze i benzenie
B. Maksimum absorpcji w ultrafiolecie	Od 282 do 283 nm dla roztworu 2 mg w 100 ml metanolu
C. Test Neu	Rozpuścić około 10 mg neohesperydyny DC w 1 ml metanolu, dodać 1 ml 1% metanolowego roztworu boranu 2-aminoetylodifenylu. Powstaje jasnożółty kolor
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 11% (105 °C, 3 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2% w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę

17. E 962 SÓL ASPARTAMU I ACESULFAMU

Nazwy synonimowe	Aspartam-acesulfam, sól aspartamowo-acesulfamowa
Definicja	Sól otrzymuje się przez ogrzewanie aspartamu i acesulfamu K, w stosunku około 2:1 (w/w) w roztworze o odczynie kwaśnym, a następnie krystalizację. Potas oraz woda są eliminowane. Produkt jest bardziej stabilny niż sam aspartam.
Nazwa chemiczna	Sól 6-metylo-1,2,3-oksatiazyno-4(3H)-on-2,2-ditlenkowa kwasu L-fenylalaninylo-2-metylo-L-α-asparaginowego
Wzór chemiczny	C ₁₈ H ₂₃ O ₉ N ₃ S
Masa cząsteczkowa	457,46
Analiza	63,0 % do 66,0 % aspartamu (w suchej masie) i 34,0 % do 37,0 % acesulfamu (forma kwaśna w suchej masie)
Opis	Biały, bezwonny, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalny w wodzie; słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Transmitancja	Transmitancja 1 % roztworu w wodzie oznaczona w 1 cm kuwecie przy 430 nm za pomocą odpowiedniego spektrofotometru, stosując wodę jako próbkę odniesienia, wynosi nie mniej niż 0,95, co odpowiada absorpcji nie większej niż około 0,022
C. Skręcalność właściwa	[α] _D ²⁰ : +14,5° do +16,5° Oznaczyć przy stężeniu 6,2 g w 100 ml kwasu mrówkowego (15N) w ciągu 30

Czystość

Ubytek po suszeniu

Kwas 5-benzyl-3,6-dikso-2-piperazynooctowy

Ołów

minut od przygotowania roztworu. Otrzymaną skręcalność właściwą podzielić przez 0,646 w celu skorygowania o zawartość aspartamu w soli aspartamu i acesulfamu.

Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godziny)

Nie więcej niż 0,5 %

Nie więcej niż 1 mg/kg

18. E 965 (i) MALTITOL**Nazwy synonimowe****Definicja**

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis**Identyfikacja**

A. Rozpuszczalność

B. Zakres temperatur topnienia

C. Skręcalność właściwa

Czystość

Zawartość wody

Popiół siarczanowy

Cukry redukujące

Chlorki

Siarczany

Nikiel

Arsen

Ołów

D-maltitol, uwodorniona maltoza

(α)-D-glukopiranozylo-1,4-D-glucitol

209-567-0

 $C_{12}H_{24}O_{11}$

344,31

Zawiera nie mniej niż 98% D-maltitolu $C_{12}H_{24}O_{11}$ w bezwodnej masie

Biały, krystaliczny proszek o słodkim smaku

Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu

Od 148 °C do 151 °C

 $[\alpha]_D^{20}$: +105,5° do +108,5° (5% w/v roztwór)

Nie więcej niż 1% (metoda Karla Fischera)

Nie więcej niż 0,1% w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 0,1% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

19. E 965 (ii) SYROP MALTITOŁOWY**Nazwy synonimowe****Definicja**

Uwodorniony syrop glukozowy o wysokiej zawartości maltozy, uwodorniony syrop glukozowy

Mieszanina składająca się głównie z maltitolu, sorbitolu i uwodornionych oligo- i polisacharydów. Jest produkowany przez katalityczne uwodornienie syropu glukozowego o dużej zawartości maltozy lub przez uwodornienie jego poszczególnych składników, a następnie ich zmieszanie. Produkt handlowy jest dostarczany zarówno w postaci syropu, jak i w formie stałej

Analiza	Zawiera nie mniej niż 99% uwodornionych sacharydów ogółem w bezwodnej masie i nie mniej niż 50% maltitolu w bezwodnej masie
Opis	Bezbarwne i bezwonne, klarowne, lepkie płyny lub białe, krystaliczne masy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Chromatografia cienkowarstwowa	Wynik pozytywny
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 31% (metoda Karla Fischera)
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,3% (jako glukoza)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1%
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

20. E 966 LAKTITOL

Nazwy synonimowe	Laktyt, laktozytol, laktobiozyt
Definicja	
Nazwa chemiczna	4-O-β-D-galaktopiranozylo-D-glucitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	209-566-5
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Masa cząsteczkowa	344,32
Analiza	Nie mniej niż 95% w suchej masie
Opis	Krystaliczny proszek o słodkim smaku lub bezbarwne roztwory. Produkty krystaliczne występują w formie bezwodnej, monowodzianów i diwodzianów
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie
B. Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$: +13° do +16° w przeliczeniu na bezwodną masę (10% w/v roztwór)
Czystość	
Zawartość wody	Krystaliczne produkty; nie więcej niż 10,5% (metoda Karla Fischera)
Inne poliole	Nie więcej niż 2,5% w bezwodnej masie
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,2% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Siarczany	Nie więcej niż 200 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1% w przeliczeniu na suchą masę
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

21. E 967 KSYLITOL

Nazwy synonimowe	Ksylitol
Definicja	
Nazwa chemiczna	D-ksylitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-788-0
Numer "E"	E 967
Wzór chemiczny	C ₅ H ₁₂ O ₅
Masa cząsteczkowa	152,15
Analiza	Nie mniej niż 98,5% jako ksylitol w bezwodnej masie
Opis	Biały, krystaliczny proszek, praktycznie bezwonny, o bardzo słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Od 92 °C do 96 °C
C. pH	Od 5 do 7 (10% w/v roztwór wodny)
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5%. Wsuszyć 0,5 g próbki w próżni nad fosforem w temperaturze 60 °C przez 4 godziny
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1% w przeliczeniu na suchą masę
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,2% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę
Inne alkohole wielowodorotlenowe	Nie więcej niż 1% w przeliczeniu na suchą masę
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Siarczany	Nie więcej niż 200 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

22. E 968 ERYTRYTOL

Nazwy synonimowe	Mezo-erytrytol, tetrahydroksybutan, erytryt
Definicja	Uzyskany w wyniku fermentacji surowców węglowodanowych przy zastosowaniu bezpiecznych i stosowanych do celów spożywczych drożdży osmofilnych, jak <i>Moniliella pollinis</i> lub <i>Trichosporonoides megachilensis</i> , a następnie oczyszczony i wysuszony
Nazwa chemiczna	1,2,3,4-Butanetetrol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-737-3
Wzór chemiczny	C ₄ H ₁₀ O ₄

Masa cząsteczkowa	122,12
Analiza	Nie mniej niż 99 % po wysuszeniu
Opis	Biała, bezwonna, niehigroskopijna, termostabilna substancja krystaliczna o słodczy około 60–80 % sacharozy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, słabo w etanolu, nierozpuszczalny w eterze dietylowym
B. Zakres temperatur topnienia	119–123 °C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,2 % (70 °C, 6 godzin, w suszarce próżniowej)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Substancje redukujące	Nie więcej niż 0,3 % w przeliczeniu na D-glukozę
Rybitol i glicerol	Nie więcej niż 0,1 %
Ołów	Nie więcej niż 0,5 mg/kg

CZĘŚĆ II

Specyfikacje i kryteria czystości dla barwników

I. Ogólne specyfikacje dla laków glinowych barwników

Definicja	Laki glinowe są otrzymywane w wyniku reakcji barwników spełniających kryteria czystości określone w odpowiedniej specyfikacji, z tlenkiem glinu w środowisku wodnym. Tlenek glinu jest zazwyczaj świeżo przygotowywanym, niewysuszonym surowcem otrzymywanym w wyniku reakcji siarczanu lub chlorku glinu z węglanem lub z wodorowęglanem sodu lub wapnia lub z amoniakiem. Po uzyskaniu laku, produkt jest filtrowany, przemylany wodą i suszony. W końcowym produkcie może być również obecny nieprzereagowany tlenek glinu
Substancje nierozpuszczalne w HCl	Nie więcej niż 0,5%
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% (w warunkach neutralnych) Znajdują zastosowanie szczegółowe kryteria czystości dla odpowiednich barwników

II. Szczegółowe kryteria czystości barwników

1. E 100 KURKUMINA

Nazwy synonimowe	CI Żółcień Naturalna 3, Żółcień Kurkumowa, Diferoil Metanu
Definicja	Kurkumina jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami kurkumy, tj. ziemnych kłączy naturalnych odmian <i>Curcuma longa</i> L. W celu otrzymania skoncentrowanej kurkuminy w proszku ekstrakt jest oczyszczany przez krystalizację. Produkt składa się głównie z kurkuminy; tj. barwiącego składnika (1,7-bis(4-hydroksy-3-metoksyfenilo) hepta-1,6-dien-3,5-dionu) i jego dwóch dezmetoksy pochodnych w różnych proporcjach. Mogą być obecne niewielkie ilości olejków i żywicy naturalnie występujących w kurkumie. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące

	rozpuszczalniki: octan etylu, aceton, dwutlenek węgla, dichlorometan, n-butanol, metanol, etanol, heksan
Klasa	Dicynamioilometanowe
Numer wg Colour Index	75300
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	207-280-5
Nazwa chemiczna	I 1,7-Bis(4-hydroksy-3-metoksyfenylo)- hepta-1,6-dien-3,5-dion II 1-(4-Hydroksyfenylo)-7-(4-hydroksy-3-metoksyfenylo) hepta-1,6-dien-3,5-dion III 1,7-Bis(4-hydroksyfenylo)hepta-1,6-dien-3,5-dion
Wzór chemiczny	I C ₂₁ H ₂₀ O ₆ II C ₂₀ H ₁₈ O ₅ III C ₁₉ H ₁₆ O ₄
Masa cząsteczkowa	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % substancji barwiących ogółem E ^{1%} _{1cm} 1.607 przy około 426 nm w etanolu
Opis	Pomarańczowożółty proszek
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w etanolu przy około 426 nm
B. Zakres temperatur topnienia	179-182 °C
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Octan etylu } Aceton } Nie więcej niż 50 mg/kg, n-butanol } pojedynczo lub łącznie Metanol } Etanol } Heksan }
	Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

2. E 101(i) RYBOFLAWINA

Nazwy synonimowe	Laktoflawina
Klasa	Izoalloksazyna
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-507-1
Nazwa chemiczna	7,8-Dimetylo-10-(D-rybo-2,3,4,5-tetrahydroksypentylo)-benzo(g)pterydino-2,4(3H, 10H)-dion 7,8-dimetylo-10-(1'-D-rybitylo)izoalloksazyna
Wzór chemiczny	C ₁₇ H ₂₀ N ₄ O ₆
Masa cząsteczkowa	376,37
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98% w bezwodnej masie E ^{1%} _{1cm} 328 przy około 444 nm w roztworze wodnym
Opis	Krystaliczny proszek żółty do pomarańczowożółtego o słabym zapachu

Identyfikacja

A. Spektrometria

Stosunek A_{375}/A_{267} jest pomiędzy 0,31 i 0,33 } w roztworze
Stosunek A_{444}/A_{267} jest pomiędzy 0,36 i 0,39 } wodnym

Maksimum w wodzie przy około 375 nm

B. Skręcalność właściwa

$[\alpha]^{20}_D$ pomiędzy -115° i -140° w 0,05 N roztworze wodorotlenku sodu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 1,5% po suszeniu przez 4 godz. w 105°C

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,1 %

Pierwszorzędowe aminy aromatyczne

Nie więcej niż 100 mg/kg (w przeliczeniu na anilinę)

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 10 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 40 mg/kg

3. E 101(ii) RYBOFLAWINY-5'-FOSFORAN

Nazwy synonimowe

Ryboflawiny-5 fosforan sodu

Definicja

Niniejsza specyfikacja znajduje zastosowanie do ryboflawiny -5 fosforanu łącznie z niewielkimi ilościami wolnej ryboflawiny i difosforanu ryboflawiny

Klasa

Izoalloksazyna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

204-988-6

Nazwa chemiczna

Monosodowy fosforan (2R,3R,4S)-5-(3')10'-dihydro-7',8'-dimetylo-2',4'-diokso-10'-benzo[g]pterydinylo)2,3,4-trihydrosypentylu
monosodowa sól 5'-monofosforanowego estru ryboflawiny

Wzór chemiczny

Diwodnian: $\text{C}_{17}\text{H}_{20}\text{N}_4\text{NaO}_9\text{P} \times 2\text{H}_2\text{O}$
Bezwodny: $\text{C}_{17}\text{H}_{20}\text{N}_4\text{NaO}_9\text{P}$

Masa cząsteczkowa

541,36

Analiza

Zawiera nie mniej niż 95% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na $\text{C}_{17}\text{H}_{20}\text{N}_4\text{NaO}_9\text{P} \times 2\text{H}_2\text{O}$
 $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 250 przy około 375 nm w roztworze wodnym

Opis

Żółty do pomarańczowego krystaliczny, higroskopijny proszek o słabym zapachu i gorzkim smaku

Identyfikacja

A. Spektrometria

Stosunek A_{375}/A_{267} jest pomiędzy 0,30 i 0,34 } w roztworze
Stosunek A_{444}/A_{267} jest pomiędzy 0,35 i 0,40 } wodnym

Maksimum w wodzie przy około 375 nm

B. Skręcalność właściwa

$[\alpha]^{20}_D$ pomiędzy $+38^\circ$ i $+42^\circ$ w 5 molowym roztworze HCl

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 8% (100°C , 5 godz. w próżni nad P_2O_5) dla diwodzianu

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 25 %

Fosfor nieorganiczny

Nie więcej niż 1,0% (w przeliczeniu na PO_4 w bezwodnej masie)

Dodatkowe substancje barwiące	Wolna ryboflawina: Nie więcej niż 6% Difosforan ryboflawiny: Nie więcej niż 6%
Pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 70 mg/kg (w przeliczeniu na anilinę)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

4. E 102 TARTRAZYNA

Nazwy synonimowe	CI Żółcień spożywcza 4
Definicja	Tartrazyna składa się głównie z 5-hydroksy-1(4-sulfonianofenylo)-4-(4-sulfonianofenylo)-H-pirazolo-3-karboksylanu trisodowego i dodatkowych substancji barwiących, łącznie z chlorkiem sodu lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Tartrazyna jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są również jej sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Monoazowe
Numer wg Colour Index	19140
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	217-699-5
Nazwa chemiczna	5-Hydroksy-1(4-sulfonianofenylo)-4-(4-sulfonianofenylo)-H-pirazolo-3-karboksylan trisodowy
Wzór chemiczny	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Masa cząsteczkowa	534,37
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85 % substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 530 przy około 426 nm w roztworze wodnym
Opis	Jasnopomarańczowy proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 426 nm
B. Roztwór wodny - żółty	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 1,0%
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-hydrazynobenzenosulfonowy kwas 4-aminobenzeno-1-sulfonowy kwas 5-okso-1-(4-sulfonofenylo)-2-pirazolino-3-karboksylowy 4,4'-diazaminodi(benzenosulfonowy kwas) kwas tetrahydroksybursztynowy	} Ogółem nie więcej niż 0,5%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Olów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

5. E 104 ŻÓŁCIEŃ CHINOLINOWA

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Spektrometria

B. Roztwór wodny - żółty

Czystość

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Dodatkowe substancje barwiące

Związki organiczne inne niż substancje barwiące:

2-metylochinolina
kwas 2-metylochinolinosulfonowy kwas ftalowy
2,6-dimetylochinolina
kwas 2,6-dimetylochinolinosulfonowy

2-(2-chinolilo)indan-1,3-dion

Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem

CI Żółcień spożywcza 13

Żółcień chinolinowa jest otrzymywana w wyniku sulfonowania 2-(2-chinolilo) indan-1,3-dionu. Żółcień chinolinowa składa się zasadniczo z soli sodowych mieszaniny disulfonianów (głównie), monosulfonianów i trisulfonianów ww. związku i dodatkowych substancji barwiących, łącznie z chlorkiem sodu lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi.

Żółcień chinolinowa jest opisana jako sól sodowa.

Dozwolone są również sole: wapniowa i potasowa

Chinofталon

47005

305-897-5

Sól disodowa disulfonianów 2-(2-chinolilo) indan-1,3-dionu (główny składnik)

C₁₈H₉N Na₂O₈S₂ (główny składnik)

477,38 (główny składnik)

Zawiera nie mniej niż 70 % substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową

Żółcień chinolinowa powinna mieć następujący skład w odniesieniu do wszystkich obecnych substancji barwiących:

-powinno być nie mniej niż 80% soli disodowej disulfonianów 2-(2-chinolilo) indan-1,3-dionu

-powinno być nie więcej niż 15% soli sodowej monosulfonianów 2-(2-chinolilo) indan-1,3-dionu

-powinno być nie więcej niż 7% soli trisodowej trisulfonianu 2-(2-chinolilo) indan-1,3-dionu E^{1%}_{1cm} 865 (głównego składnika) przy około 411 nm w wodnym

roztworze kwasu octowego

Żółty proszek lub granulki

Żółty proszek lub granulki

Maksimum w wodnym roztworze kwasu octowego o pH 5, przy około 411 nm

Nie więcej niż 0,2%

Nie więcej niż 4,0%

Ogółem nie więcej niż 0,5%

Nie więcej niż 4 mg/kg

Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)

Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

6. E 110 ŻÓŁCIEŃ POMARAŃCZOWA FCF

Nazwy synonimowe	CI Żółcień spożywcza 3, Żółcień pomarańczowa S
Definicja	Żółcień pomarańczowa FCF zawiera głównie 2-hydroksy-1-(4-sulfonianofenylazo)naftaleno-6-sulfonian disodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Żółcień pomarańczowa FCF opisana jest jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Monoazowe
Numer wg Colour Index	15985
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	220-491-7
Nazwa chemiczna	2-Hydroksy-1-(4-sulfonianofenylazo)naftaleno-6-sulfonian disodowy
Wzór chemiczny	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Masa cząsteczkowa	452,37
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 555 przy około 485 nm w wodnym roztworze o pH 7
Opis	Pomarańczowoczerwony proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 485 nm i pH 7
B. Roztwór wodny - pomarańczowy	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 5,0%
1-(fenylazo)-2-naftol (Sudan I)	Nie więcej niż 0,5 mg/kg
Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-aminobenzeno-1-sulfonowy kwas 3-hydroksynaftaleno-2,7-disulfonowy kwas 6-hydroksynaftaleno-2-sulfonowy kwas 7-hydroksynaftaleno-1,3-disulfonowy 4,4'-diazaminodi(benzenosulfonowy kwas) 6,6'-oksydi(naftaleno-2-sulfonowy kwas)	Ogółem nie więcej niż 0,5%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

7. E 120 KOSZENILA, KWAS KARMINOWY, KARMINY

Definicja

Karminy i kwas karminowy są otrzymywane w wyniku wodnej, wodno-alkoholowej lub alkoholowej ekstrakcji Koszenili, tj. wysuszonych żeńskich osobników owadów *Dactylopius coccus* Costa. Głównym składnikiem barwiącym jest kwas karminowy. Można uzyskać również laki glinowe kwasu karminowego (karminów), w których stosunek molowy glinu i kwasu karminowego będzie wynosił 1:2.

W produktach handlowych składniki barwiące występują w połączeniach z kationami amonowymi, wapniowymi, potasowymi lub sodowymi, pojedynczo lub łącznie, te kationy mogą również występować w nadmiarze.

Produkty handlowe mogą również zawierać materiał białkowy pochodzący z owadów, mogą również zawierać wolne karminiany lub niewielkie ilości niezwiązanych kationów glinu

Klasa

Antrachinonowe

Numer wg Colour Index

75470

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Koszenila: 215-680-6; kwas karminowy: 215-023-3; karminy: 215-724-4

Nazwa chemiczna

Kwas 7-b-D-glukopiranozylo-3,5,6,8-tetrahydroksy-1-metylo-9,10-dioksoantraceno-2-karboksylowy (kwas karminowy);
karmin jest wodzianem chelatu glinowego tego kwasu

Wzór chemiczny

 $C_{22}H_{20}O_{13}$ (kwas karminowy)

Masa cząsteczkowa

492,39 (kwas karminowy)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 2,0% kwasu karminowego w ekstraktach zawierających kwas karminowy, nie mniej niż 50% kwasu karminowego w związkach chelatowych

Opis

Czerwone do ciemnoczerwonego, kruche ciało stałe lub sypki proszek. Ekstrakty koszenili są zazwyczaj ciemnoczerwonymi cieczami, ale mogą też występować w formie wysuszonej w postaci proszku

Identyfikacja

A. Spektrometria

Maksimum w wodnym roztworze amoniaku przy około 518 nm
Maksimum w rozcieńczonym roztworze kwasu chlorowodorowego przy około 494 nm dla kwasu karminowego

Czystość

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 10 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 40 mg/kg

8. E 122 AZORUBINA, KARMOIZYNA

Nazwy synonimowe

CI Czerwień spożywcza 3

Definicja

Azorubina zawiera głównie 4-hydroksy-3-(4-sulfoniano-1-naftylazo)naftaleno-1-sulfonian disodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi.
Azorubina jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa

Klasa

Monoazowe

Numer wg Colour Index	14720
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	222-657-4
Nazwa chemiczna	4-Hidroksy-3-(4-sulfoniano-1-naftyłazo)naftaleno-1-sulfonian disodowy
Wzór chemiczny	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Masa cząsteczkowa	502,44
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 510 przy około 516 nm w roztworze wodnym
Opis	Czerwony do kasztanowatego proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 516 nm
B. Roztwór wodny - czerwony	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 2,0%
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-aminonaftaleno-1-sulfonowy kwas 4-hydroksynaftaleno-1-sulfonowy	} Ogółem nie więcej niż 0,5%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu Eterem	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

9. E 123 AMARANT

Nazwy synonimowe	CI Czerwień spożywcza 9
Definicja	Amarant zawiera głównie 2-hidroksy-1-(4-sulfoniano-1-naftyłazo)naftaleno-3,6-disulfonian trisodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Amarant jest opisany jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Monoazowe
Numer wg Colour Index	16185
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-022-2
Nazwa chemiczna	2-Hidroksy-1-(4-sulfoniano-1-naftyłazo)naftaleno-3,6-disulfonian trisodowy
Wzór chemiczny	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Masa cząsteczkowa	604,48
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 440 przy około 520 nm w roztworze wodnym

Opis	Czerwonawo-brązowy proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 520 nm
B. Roztwór wodny - czerwony	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 3,0%
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-aminonaftaleno-1-sulfonowy kwas 3-hydroksynaftaleno-2,7-disulfonowy kwas 6-hydroksynaftaleno-2-sulfonowy kwas 7-hydroksynaftaleno-1,3-disulfonowy kwas 7-hydroksynaftaleno-1,3,6-trisulfonowy	Ogółem nie więcej niż 0,5%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

10. E 124 CZERWIEŃ KOSZENIŁOWA A, (PAŚ 4R)

Nazwy synonimowe	CI Czerwień spożywcza 7, Nowa Kokcyňa
Definicja	Czerwień koszenilowa zawiera głównie 2-hydroksy-1-(4-sulfoniano-1-naftylazo)naftaleno-6,8-disulfonian trisodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Czerwień koszenilowa jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Monoazowe
Numer wg Colour Index	16255
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	220-036-2
Nazwa chemiczna	2-Hydroksy-1-(4-sulfoniano-1-naftylazo)naftaleno-6,8-disulfonian trisodowy
Wzór chemiczny	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Masa cząsteczkowa	604,48
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową. $E_{1\%}^{1cm}$ 430 przy około 505 nm w roztworze wodnym
Opis	Czerwonawy proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 505 nm
B. Roztwór wodny - czerwony	
Czystość	

Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 1,0%
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-aminonaftaleno-1-sulfonowy kwas 7-hydroksynaftaleno-1,3-disulfonowy kwas 3-hydroksynaftaleno-2,7-disulfonowy kwas 6-hydroksynaftaleno-2-sulfonowy kwas 7-hydroksynaftaleno-1,3,6-trisulfonowy	Ogółem nie więcej niż 0,5%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

11. E 127 ERYTROZYNA

Nazwy synonimowe	CI Czerwień spożywcza 14
Definicja	Erytrozyna zawiera głównie monowodzian 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksido-6-oksoksanten-9-yl)benzoesanu disodowego i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z wodą, chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Erytrozyna jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Ksantenowe
Numer wg Colour Index	45430
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	240-474-8
Nazwa chemiczna	Monowodzian 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksido-6-oksoksanten-9-yl)benzoesanu disodowego
Wzór chemiczny	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5H_2O$
Masa cząsteczkowa	897,88
Analiza	Zawiera nie mniej niż 87% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na bezwodną sól sodową $E_{1\%}^{1cm}$ 1.100 przy około 526 nm w wodnym roztworze o pH 7
Opis	Czerwony proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 526 nm i pH 7
B. Roztwór wodny - czerwony	
Czystość	
Nieorganiczne jodki w przeliczeniu na jodek sodu	Nie więcej niż 0,1%
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące (z wyjątkiem fluoresceiny)	Nie więcej niż 4,0%

Fluoresceina	Nie więcej niż 20 mg/kg
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
Trijodorezorcynol	Nie więcej niż 0,2%
kwas 2-(2,4-dihydroksy-3,5- dijobenzoilo) benzoesowy	Nie więcej niż 0,2%
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Z roztworu o pH 7-8 nie więcej niż 0,2%
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg
Laki glinowe	Metoda dla substancji nierozpuszczalnych w kwasie chlorowodorowym nie znajduje zastosowania. Ten parametr zastąpiono wymaganiami odnośnie substancji nierozpuszczalnych w wodorotlenku sodu, których nie może być więcej niż 0,5%, tylko dla tego barwnika

12. E 129 CZERWIEŃ ALLURA AC

Nazwy synonimowe	CI Czerwień spożywcza 17
Definicja	Czerwień Allura AC zawiera głównie 2-hydroksy-1-(2-metoksy-5-metylo-4-sulfonianofenylazo)naftaleno-6-sulfonian disodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Czerwień Allura AC jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Monoazowe
Numer wg Colour Index	16035
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	247-368-0
Nazwa chemiczna	2-Hydroksy-1-(2-metoksy-5-metylo-4-sulfonianofenylazo)naftaleno-6-sulfonian disodowy
Wzór chemiczny	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Masa cząsteczkowa	496,42
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E_{1\%}^{1cm}$ 540 przy około 504 nm w roztworze wodnym o pH 7
Opis	Ciemnoczerwony proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 504 nm
B. Roztwór wodny - czerwony	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 3,0%
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
sól sodowa kwasu 6-hydroksy-2-naftalenosulfonowego	Nie więcej niż 0,3 %
kwas 4-amino-5-metoksy-2-metylo-benzenosulfonowy	Nie więcej niż 0,2 %

sól disodowa 6,6-oksybis(2-naftalenosulfonowego kwasu)

Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem

Arsen

Ołów

Rtęć

Kadm

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 1,0 %

Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)

Z roztworu o pH 7, nie więcej niż 0,2%

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 40 mg/kg

13. E 131 BŁĘKIT PATENTOWY V

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Spektrometria

B. Roztwór wodny - niebieski

Czystość

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Substancje barwiące dodatkowe

Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:

3-hydroksybenzaldehyd
kwas 3-hydroksybenzoesowy
kwas 3-hydroksy-4-sulfobenzoesowy
kwas N,N-dietyloaminobenzeno-sulfonowy

Leukozwiązek

Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne

CI Błękit spożywczy 5

Błękit Patentowy V zawiera głównie wapniowy lub sodowy związek [4-(α -(4-dietyloaminofenylo)-5-hydroksy-2,4-disulfofenylo-metylideno)-2,5-cykloheksadien-1-yliden] dietyloamoniowego wodorotlenku soli inertej i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu i/albo siarczanem wapnia jako głównymi składnikami niebarwnymi. Dozwolona jest także sól potasowa.

Triarylometanowe

42051

222-573-8

Wapniowy lub sodowy związek [4-(α -(4-dietyloaminofenylo)-5-hydroksy-2,4-disulfofenylo-metylideno)-2,5-cykloheksadien-1-yliden] dietyloamoniowego wodorotlenku soli wewnętrznej

Związek wapniowy: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca^{1/2}$

Związek sodowy: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$

Związek wapniowy: 579,72

Związek sodowy: 582,67

Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem, w przeliczeniu na sól sodową
 $E_{1\%}^{1cm}$ 2.000 przy około 638 nm w wodnym roztworze o pH 5

Ciemnoniebieski proszek lub granulki

Maksimum w wodzie przy 638 nm i pH 5

Nie więcej niż 0,2%

Nie więcej niż 2,0%

Ogółem nie więcej niż 0,5%

Nie więcej niż 4,0%

Nie więcej niż 0,01% (wyrażone jako anilina)

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Z roztworu o pH 5 nie więcej niż 0,2%
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

14. E 132 INDYGOTYNA, INDYGOKARMIN

Nazwy synonimowe	CI Błękit spożywczy 1
Definicja	Indygotyna zawiera głównie mieszaninę 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolylideno-5,5'-disulfonianu disodowego i 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolylideno-5,7'-disulfonianu disodowego i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Indygotyna jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Indygoidowe
Numer wg Colour Index	73015
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-728-8
Nazwa chemiczna	3,3'-Diokso-2,2'-bi-indolylideno-5,5'-disulfonianu disodowy,
Wzór chemiczny	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Masa cząsteczkowa	466,36
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem, w przeliczeniu na sól sodową 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolylideno-5,7'-disulfonianu disodowego: nie więcej niż 18 % $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 480 przy około 610 nm w roztworze wodnym
Opis	Ciemnoniebieski proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 610 nm
B. Roztwór wodny - niebieski	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Oprócz 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolylideno-5,7'-disulfonianu: nie więcej niż 1,0%
Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas izatyno-5-sulfonowy kwas 5-sulfoantranilowy kwas antranilowy	} Ogółem nie więcej niż 0,5%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 40 mg/kg

15. E 133 BŁĘKIT BRYLANTOWY FCF

Nazwy synonimowe

CI Błękit spożywczy 2

Definicja

Błękit brylantowy FCF zawiera głównie α -(4-(N-etylo-3-sulfonianobenzylamino)fenylo)- α -(4-N-etylo-3-sulfonianobenzylamino)cykloheksa-2,5-dienylideno tolueno-2-sulfonian disodowy oraz jego izomery i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Błękit brylantowy FCF jest opisany jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa

Klasa

Triarylometanowe

Numer wg Colour Index

42090

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

223-339-8

Nazwa chemiczna

α -(4-(N-Etylo-3-sulfonianobenzylamino)fenylo)- α -(4-N-etylo-3-sulfonianobenzylamino)cykloheksa-2,5-dienylideno)tolueno-2-sulfonian disodowy

Wzór chemiczny

$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$

Masa cząsteczkowa

792,84

Analiza

Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową
 $E_{1\%}^{1cm}$ 1.630 przy około 630 nm w roztworze wodnym

Opis

Czerwonawo-niebieski proszek lub granulki

Identyfikacja

A. Spektrometria

Maksimum w wodzie przy około 630 nm

B. Roztwór wodny - błękitny

Czystość

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 0,2%

Dodatkowe substancje barwiące

Nie więcej niż 6,0%

Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:

Łącznie kwasy 2-,3- i 4-formylobenzenosulfonowe

Nie więcej niż 1,5%

Kwas 3-((etylo)(4sulfofenylo)amino)-metylobenzenosulfonowy

Nie więcej niż 0,3%

Leukozwiązek

Nie więcej niż 5,0%

Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne

Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)

Substancje ulegające wyekstrahowaniu Eterem

Nie więcej niż 0,2% przy pH 7

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 10 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 40 mg/kg

16. E 140 (i) CHLOROFIL

Nazwy synonimowe	CI Zieleń naturalna 3, Chlorofil magnezowy, Feofityna magnezowa
Definicja	Chlorofile otrzymywane są w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych, jadalnych surowców roślinnych, trawy, lucerny i pokrzywy. Podczas usuwania rozpuszczalników naturalnie występujący magnez koordynacyjny we właściwym układzie może być całkowicie lub częściowo usunięty z chlorofilu i utworzyć odpowiednio feofityny. Chlorofile magnezowe i feofityny są głównymi składnikami barwiącymi. Produkt otrzymany w wyniku ekstrakcji, z którego zostały usunięte rozpuszczalniki, zawiera zarówno inne pigmenty takie jak karotenoidy, jak też olejki, tłuszcze i woski pochodzące z surowca. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: aceton, keton metyloetylowy, dichlorometan, dwutlenek węgla, metanol, etanol, propan-2-ol i heksan
Klasa	Porfiryny
Numer wg Colour Index	75810
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Chlorofile: 215-800-7, chlorofil a: 207-536-6, chlorofil b: 208-272-4
Nazwa chemiczna	Głównymi składnikami barwiącymi są: fityl(13 ² R, 17S, 18S ₂)-3-(8-etylo-13 ² -metoksykarbonylo-2,7,12,18-tetrametylo-13'-okso-3-winylo-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta[<i>a</i>]-porfiryne-17-ylo)propionian, (Feofityna a), lub jako kompleks magnezowy (Chlorofil a) fityl(13 ² R, 17S, 18S ₂)-3-(8-etylo-7-formylo-13 ² -metoksykarbonylo-2,12,18-trimetylo-13'-okso-3-winylo-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta[<i>a</i>]-porfiryne-17-ylo)propionian, (Feofityna b), lub jako kompleks magnezowy (Chlorofil b)
Wzór chemiczny	Chlorofil a (kompleks magnezowy): C ₅₅ H ₇₂ MgN ₄ O ₅ Chlorofil a: C ₅₅ H ₇₄ N ₄ O ₅ Chlorofil b (kompleks magnezowy): C ₅₅ H ₇₀ MgN ₄ O ₆ Chlorofil b: C ₅₅ H ₇₂ N ₄ O ₆
Masa cząsteczkowa	Chlorofil a (kompleks magnezowy): 893,51 Chlorofil a: 871,22 Chlorofil b (kompleks magnezowy): 907,49 Chlorofil b: 885,20
Analiza	Łączna zawartość chlorofilu i ich kompleksów magnezowych wynosi nie mniej niż 10% E ₁ ^{1%} _{1cm} 700 przy około 409 nm w chloroformie
Opis	Woskowe ciało stałe o barwie od oliwkowozielonej do ciemnozielonej, w zależności od zawartości magnezu koordynacyjnego
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w chloroformie przy około 409 nm
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Aceton Keton metyloetylowy Metanol Etanol Propan-2-ol Heksan
	} Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
	Dichlorometan nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

17. E 140 (ii) CHLOROFILINY

Nazwy synonimowe	CI Zieleń naturalna 5, Chlorofilina sodowa, Chlorofilina potasowa
Definicja	Sole zasadowe chlorofilin są otrzymywane w wyniku zmydiania ekstraktów naturalnych odmian jadalnych surowców roślinnych, trawy, lucerny i pokrzywy. W wyniku zmydiania zostają usunięte grupy estrowe metylowe i fitolowe i mogą ulec częściowemu rozszczepieniu pierścienia cyklopentenylowe. Grupy kwasowe ulegają neutralizacji tworząc sole potasowe i/albo sodowe. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: aceton, keton metyloetylowy, dichlorometan, dwutlenek węgla, metanol, etanol, propan-2-ol i heksan
Klasa	Porfiryryny
Numer wg Colour Index	75815
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	287-483-3
Nazwa chemiczna	Głównymi składnikami barwiącymi w formach kwasowych są: - 3-(10-karboksylano-4-etylo-1,3,5,8-tetrametylo-9-okso-2- winyloforbin-7-ylo)propionian (chlorofilina a) i - 3-(10-karboksylano-4-etylo-3-formylo-1,5,8-trimetylo-9- okso-2-winyloforbin-7-ylo)propionian (chlorofilina b). W zależności od stopnia hydrolizy pierścienia cyklopentenylowy może zostać rozszczepiony, prowadząc do utworzenia trzeciej funkcji karboksylowej.
Wzór chemiczny	Chlorofilina a (forma kwasowa): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Chlorofilina b (forma kwasowa): $C_{34}H_{32}N_4O_6$
Masa cząsteczkowa	Chlorofilina a: 578,68 Chlorofilina b: 592,66 Każda z ww. wartości może ulec powiększeniu o 18 Daltonów, jeżeli nastąpi rozszczepienie pierścienia cyklopentenylowego
Analiza	Zawartość chlorofilin ogółem wynosi nie mniej niż 95% próbki wysuszonej w około 100 °C przez 1 godzinę. $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 700 przy około 405 nm w roztworze wodnym o pH 9 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 140 przy około 653 nm w roztworze wodnym o pH 9
Opis	Ciemnozielony do niebiesko-czarnego proszek
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w wodnym buforze fosforanowym o pH 9 przy około 405 nm i przy około 653 nm
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Aceton Keton metyloetylowy Metanol Etanol Propan-2-ol Heksan } Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

18. E 141 (i) KOMPLEKSY MIEDZIOWE CHLOROFILI

Nazwy synonimowe	CI Naturalna Zieleń 3, Chlorofil miedziowy, Feofityna miedziowa
Definicja	Chlorofile miedziowe są otrzymywane w wyniku dodatku soli miedzi do

Klasa	Porfiryryny
Numer wg Colour Index	75815
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Chlorofil miedziowy a: 239-830-5, Chlorofil miedziowy b: 246-020-5
Nazwa chemiczna	[Fityl(13 ² R, 17S, 18S)-3-(8-etylo-13 ² -metoksykarbonylo-2,7,12,18-tetrametylo-13'-okso-3-winylo-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta[at]-porfiryryn-17-ylo)propionian] miedzi (II) (Chlorofil miedziowy a) [Fityl(13 ² R, 17S, 18S)-3-(8-etylo-7-formylo-13 ² -metoksykarbonylo-2,12,18-trimetylo-13'-okso-3-winylo-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta[at]-porfiryryn-17-ylo)propionian] miedzi (II) (Chlorofil miedziowy b)
Wzór chemiczny	Chlorofil miedziowy a: C ₅₅ H ₇₂ CuN ₄ O ₅ Chlorofil miedziowy b: C ₅₅ H ₇₀ CuN ₄ O ₆
Masa cząsteczkowa	Chlorofil miedziowy a: 932,75 Chlorofil miedziowy b: 946,73
Analiza	Zawartość chlorofilu miedziowych ogółem wynosi nie mniej niż 10%. E _{1%} ^{1cm} 540 przy około 422 nm w chloroformie E _{1%} ^{1cm} 300 przy około 652 nm w chloroformie
Opis	Woskowe ciało stałe o barwie od niebiesko-zielonej do ciemnozielonej, w zależności od surowca.
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w chloroformie przy około 422 nm i przy około 652 nm
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Aceton Keton metyloetylowy Metanol Etanol Propan-2-ol Heksan } Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Jony miedziowe	Nie więcej niż 200 mg/kg
Miedź ogółem	Nie więcej niż 8,0% feofityn miedziowych ogółem

19. E 141 (ii) KOMPLEKSY MIEDZIOWE CHLOROFILIN

Nazwy synonimowe	Chlorofilina sodowo- miedziowa, Chlorofilina potasowo-miedziowa, CI Naturalna zieleń 5
Definicja	Sole zasadowe chlorofilin miedziowych są otrzymywane w wyniku dodatku miedzi do produktu otrzymanego przez zmydlanie ekstraktów naturalnych odmian jadalnych surowców roślinnych, trawy, lucerny i pokrzywy. W wyniku

Klasa

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

Spektrometria

Czystość

Pozostałości rozpuszczalników

Arsen

Ołów

Rtęć

Kadm

Jony miedziowe

Miedź ogółem

zmydlania zostają usunięte grupy estrowe metylowe i fitolowe i mogą ulec częściowemu rozszczepieniu pierścienia cyklopentenylowego. Po dodaniu miedzi do oczyszczonych chlorofilin, grupy kwasowe ulegają neutralizacji, tworząc sole potasowe i/albo sodowe. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: aceton, keton metyloetylowy, dichlorometan, dwutlenek węgla, metanol, etanol, propan-2-ol i heksan.

Porfiryny

75815

Głównymi związkami barwiącymi w formie kwaśnej są:
3-(10-Karboksylano-4-etylo-1,3,5,8-tetrametylo-9-okso-2-winyloforbin-7-ylo)propionian, kompleks miedziowy (Chlorofilina miedziowa a)
i
3-(10-Karboksylano-4-etylo-3-formylo-1,5,8-trimetylo-9-okso-2-winyloforbin-7-ylo)propionian, kompleks miedziowy (Chlorofilina miedziowa b)

Chlorofilina miedziowa a (forma kwasowa):
 $C_{34}H_{32}CuN_4O_5$
Chlorofilina miedziowa b (forma kwasowa):
 $C_{34}H_{30}CuN_4O_6$

Chlorofilina miedziowa a: 640,20
Chlorofilina miedziowa b: 654,18

Każda z ww. wartości może ulec powiększeniu o 18 Daltonów, jeżeli nastąpi rozszczepienie pierścienia cyklopentenylowego.

Zawartość chlorofilin miedziowych ogółem wynosi nie mniej niż 95% próbki wysuszonej w około 100 °C przez 1 godzinę.
 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 565 przy około 405 nm w wodnym buforze fosforanowym o pH 7,5
 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 145 przy około 630 nm w wodnym buforze fosforanowym o pH 7,5

Ciemnozielony do niebieskoczarne proszek

Maksimum w wodnym buforze fosforanowym o pH 7,5 przy około 405 nm i około 630 nm

Aceton Keton metyloetylowy Metanol Etanol Propan-2-ol Heksan	}	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
---	---	--

Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 200 mg/kg

Nie więcej niż 8,0% chlorofilin miedziowych ogółem

20. E 142 ZIELEŃ S

Nazwy synonimowe

Definicja

CI Zieleń spożywcza 4, Zieleń brylantowa BS

Zieleń S zawiera głównie N-[4-[[4-(dimetyloamino)fenylo] (2-hydroksy-3,6-disulfo-1-naftalenylometyleno)2,5-cykloheksadien-1-ylideno]-N-metylometaanaminian sodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z

	chlorkiem sodu lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Zieleń S jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Triarylometanowe
Numer wg Colour Index	44090
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	221-409-2
Nazwa chemiczna	N-[4-[[4-(Dimetyloamino)fenylo](2-hydroksy-3,6-disulfo-1-naftalenylometyleno)2,5-cykloheksadien-1-ylideno]-N-metylometanaminian sodowy; 5-[4-Dimetyloamino- α -(4-dimetyloiminocykloheksa-2,5-dienylidenobenzyl)-6-hydroksy-7-sulfonianonaftaleno-2-sulfonian sodowy (alternatywna nazwa chemiczna)
Wzór chemiczny	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Masa cząsteczkowa	576,63
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E^{1\%}_{1cm}$ 1.720 przy około 632 nm w roztworze wodnym
Opis	Ciemnoniebieski lub ciemnozielony proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 632 nm
B. Roztwór wodny - niebieski lub zielony	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 1,0%
Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:	
alkohol 4,4'-bis(dimetyloamino)-benzhydrylowy	Nie więcej niż 0,1%
4,4'-bis(dimetyloamino)-benzofenon	Nie więcej niż 0,1%
kwas 3-hydroksynaftaleno-2,7-disulfonowy	Nie więcej niż 0,2%
Leukozwiązek	Nie więcej niż 5,0%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

21. E 150a KARMEL

Definicja

Karmel naturalny jest produkowany przez kontrolowaną obróbkę termiczną węglowodanów (dostępnych w handlu spożywczych produktów o właściwościach słodzących, posiadających wartość odżywczą i będących monomerami glukozy i fruktozy lub ich polimerami, np. syropy glukozowe, sacharoza, lub syropy inwertowane i dekstroza). W celu ułatwienia karmelizacji mogą być zastosowane kwasy, zasady i sole, z wyjątkiem związków amonu i siarczynów

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-435-9
Opis	Ciemnobrązowa do czarnej ciecz lub ciało stałe
Czystość	
Barwnik związany przez celulozę DEAE	Nie więcej niż 50%
Barwnik związany przez fosforylocelulozę	Nie więcej niż 50%
Intensywność barwy ⁽¹⁾	0,01-0,12
Azot ogółem	Nie więcej niż 0,1%
Siarka ogółem	Nie więcej niż 0,2%
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	Nie więcej niż 25 mg/kg

⁽¹⁾ Intensywność barwy jest zdefiniowana jako absorbancja 0,1 % (m/v) wodnego roztworu karmelu (barwnika w postaci ciała stałego) w kuwecie o grubości 1 cm przy 610 nm.

22. E 150b KARMEL SIARCZYNOWY

Definicja	Karmel siarczynowy jest produkowany przez kontrolowaną obróbkę termiczną węglowodanów (dostępnych w handlu spożywczych produktów o właściwościach słodzących, posiadających wartość odżywczą i będących monomerami glukozy i fruktozy lub ich polimerami, np. syropy glukozowe, sacharoza, lub syropy inwertowane i dekstroza) z lub bez dodatku kwasów lub zasad, w obecności związków siarczynowych (kwas siarkawy, siarczyn potasu, wodorosiarczyn potasu, siarczyn sodu i wodorosiarczyn sodu); nie są używane związki amonu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-435-9
Opis	Ciemnobrązowa do czarnej ciecz lub ciało stałe
Czystość	
Barwnik związany przez celulozę DEAE	Więcej niż 50%
Intensywność barwy ⁽¹⁾	0,05-0,13
Azot ogółem	Nie więcej niż 0,3% ⁽²⁾
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 0,2% ⁽²⁾
Siarka ogółem	0,3-3,5% ⁽²⁾
Siarka związana przez celulozę DEAE	Więcej niż 40%
Stosunek absorbancji barwnika związanego przez celulozę DEAE	19-34
Stosunek absorbancji (A 280/560)	Większy niż 50
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	Nie więcej niż 25 mg/kg

⁽¹⁾ Intensywność barwy jest zdefiniowana jako absorbancja 0,1 % (m/v) wodnego roztworu karmelu (barwnika w postaci ciała stałego) w kuwecie o grubości 1 cm przy 610 nm.

⁽²⁾ Wyrażone w odniesieniu do ekwiwalentu bazy barwnika, tj. jest wyrażone w warunkach produktu o intensywności barwy 0,1 jednostki absorbancji.

23. E 150c KARMEL AMONIAKALNY

Definicja	Karmel amoniakalny jest produkowany przez kontrolowaną obróbkę termiczną węglowodanów (dostępnych w handlu spożywczych produktów o właściwościach słodzących, posiadających wartość odżywczą i będących monomerami glukozy i fruktozy lub ich polimerami, np. syropy glukozowe, sacharoza, lub syropy inwertowane i dekstroza) z lub bez dodatku kwasów lub zasad, w obecności związków amonu (wodorotlenek amonu, węglan amonu, wodorowęglan amonu i fosforan amonu); nie są używane związki siarczynowe
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-435-9
Opis	Ciemnobrązowa do czarnej ciecz lub ciało stałe
Czystość	
Barwnik związany przez celulozę DEAE	Nie więcej niż 50%
Barwnik związany przez fosforylocelulozę	Nie więcej niż 50%
Intensywność barwy ⁽¹⁾	0,08-0,36
Azot amoniakalny	Nie więcej niż 0,3% ⁽²⁾
4-metyloimidazol	Nie więcej niż 250 mg/kg ⁽²⁾
2-acetylo-4-tetrahydroksy-butyloimidazol	Nie więcej niż 10 mg/kg ⁽²⁾
Siarka ogółem	Nie więcej niż 0,2% ⁽²⁾
Azot ogółem	0,7-3,3% ⁽²⁾
Stosunek absorbancji barwnika związanego przez fosforylocelulozę	13-35
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	Nie więcej niż 25 mg/kg

⁽¹⁾ Intensywność barwy jest zdefiniowana jako absorbancja 0,1 % (m/v) wodnego roztworu karmelu (barwnika w postaci ciała stałego) w kuwecie o grubości 1 cm przy 610 nm.

⁽²⁾ Wyrażone w odniesieniu do ekwiwalentu bazy barwnika, tj. jest wyrażone w warunkach produktu o intensywności barwy 0,1 jednostki absorbancji.

24. E 150d KARMEL AMONIAKALNO - SIARCZYNOWY

Definicja	Karmel amoniakalno-siarczynowy jest produkowany przez kontrolowaną obróbkę termiczną węglowodanów (dostępnych w handlu spożywczych produktów o właściwościach słodzących, posiadających wartość odżywczą i będących monomerami glukozy i fruktozy lub ich polimerami, np. syropy glukozowe, sacharoza, lub syropy inwertowane i dekstroza) z lub bez dodatku kwasów lub zasad, w obecności związków zarówno siarczynowych, jak i amonowych (kwas siarkawy, siarczyn potasu, wodorosiarczyn potasu, siarczyn sodu i wodorosiarczyn sodu, wodorotlenek amonu, węglan amonu, wodorowęglan amonu, fosforan amonu, siarczan amonu, siarczyn amonu i wodorosiarczyn amonu)
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-435-9
Opis	Ciemnobrązowa do czarnej ciecz lub ciało stałe

Czystość	
Barwnik związany przez celulozę DEAE	Więcej niż 50%
Intensywność barwy ⁽¹⁾	0,10-0,60
Azot amoniakalny	Nie więcej niż 0,6% ⁽²⁾
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 0,2% ⁽²⁾
4-metyloimidazol	Nie więcej niż 250 mg/kg ⁽²⁾
Azot ogółem	0,3-1,7% ⁽²⁾
Siarka ogółem	0,8-2,5% ⁽²⁾
Stosunek azot/siarka w osadzie alkoholowym	0,7-2,7
Stosunek absorpcji osadu alkoholowego ⁽³⁾	8-14
Stosunek absorpcji (A 280/560)	Nie więcej niż 50
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	Nie więcej niż 25 mg/kg
⁽¹⁾ Intensywność barwy jest zdefiniowana jako absorpcja 0,1 % (m/v) wodnego roztworu karmelu (barwnika w postaci ciała stałego) w kuwecie o grubości 1 cm przy 610 nm. ⁽²⁾ Wyrażone w odniesieniu do ekwiwalentu bazy barwnika, tj. jest wyrażone w warunkach produktu o intensywności barwy 0,1 jednostki absorpcji. ⁽³⁾ Stosunek absorpcji osadu alkoholowego jest zdefiniowany jako absorpcja osadu przy 280 nm podzielona przez absorpcję przy 560 nm (kuweta o grubości 1 cm).	

25. E 151 CZERNÍ BRYLANTOWA BN, CZERNÍ PN

Nazwy synonimowe	CI Czerń spożywcza 1
Definicja	Czerń brylantowa BN zawiera głównie 4-acetamido-5-hydroksy-6-[7-sulfoniano-4-(4-sulfonianofenylazo)-1-naftylazo] naftaleno-1,7-disulfonian tetrasodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/albo siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Czerń brylantowa BN jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole wapniowa i potasowa
Klasa	Bisazowe
Numer wg Colour Index	28440
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	219-746-5
Nazwa chemiczna	4-Acetamido-5-hydroksy-6-[7-sulfoniano-4-(4-sulfonianofenylazo)-1-naftylazo] naftaleno-1,7-disulfonian tetrasodowy
Wzór chemiczny	C ₂₈ H ₁₇ N ₅ Na ₄ O ₁₄ S ₄
Masa cząsteczkowa	867,69
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80% substancji barwiących ogółem, w przeliczeniu na sól sodową E _{1cm} ^{1%} 530 przy około 570 nm w roztworze
Opis	Czarny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 570 nm

B. Roztwór wodny – czarnoniebieskawy

Czystość

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Dodatkowe substancje barwiące

Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:

Kwas 4-acetamido-5-hydroksynaftaleno-1,7-disulfonowy
Kwas 4-amino-5-hydroksynaftaleno-1,7-disulfonowy
Kwas 8-aminonaftaleno-2-sulfonowy 4,4'-diazaminodi-
(benzenosulfonowy kwas)

Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem

Arsen

Ołów

Rtęć

Kadm

Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)

Nie więcej niż 0,2%

Nie więcej niż 10% (wyrażone w odniesieniu do zawartości barwnika)

Ogółem nie więcej niż 0,8%

Nie więcej niż 0,01% (wyrażone jako anilina)

Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 40 mg/kg

26. E 153 WĘGIEL ROŚLINNY

Nazwy synonimowe

Definicja

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

B. Palność

Czystość

Popiół (ogółem)

Arsen

Ołów

Rtęć

Czerń roślinna

Węgiel roślinny jest otrzymywany w wyniku zwęglania surowców roślinnych takich jak drewno, pozostałości celulozy, torf, skorupki orzechów kokosowych i innych. Surowiec jest zwęglany w wysokiej temperaturze. Węgiel roślinny zawiera głównie drobno rozdrobniony węgiel. Może zawierać mniejsze ilości azotu, wodoru i tlenu. Po wytworzeniu produkt może zaabsorbować pewną ilość wilgoci

77266

215-609-9

Węgiel

C

12,01

Zawiera nie mniej niż 95% węgla w przeliczeniu na bezwodną i wolną od popiołu masę

Czarny proszek, bezwonny i bez smaku

Nierozpuszczalny w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych

Ogrzewany do czerwoności spala się powoli bez płomienia

Nie więcej niż 4,0% (temperatura zapłonu: 625 °C)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Ekstrakt otrzymany w wyniku ekstrakcji 1 g produktu z 10 g czystego cykloheksanu (przy użyciu aparatury do ciągłej ekstrakcji) powinien być bezbarwny i fluorescencja ekstraktu w ultrafiolecie nie może być intensywniejsza niż fluorescencja roztworu 0,100 mg siarczanu chininy w 1 000 ml 0,01 N kwasu siarkowego
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (120 °C, 4 godziny)
Substancje rozpuszczalne w zasadach	Przesącz otrzymany w wyniku gotowania 2 g próbki w 20 ml N wodorotlenku sodu i przefiltrowania powinien być bezbarwny

27. E 154 BRĄZ FK

Nazwy synonimowe

CI Brąz spożywczy 1

Definicja

Brąz FK składa się zasadniczo z mieszaniny:
I 4-(2,4-diaminofenylazo)benzenosulfonianu sodowego
II 4-(4,6-diamino-m-tolilazo)benzenosulfonianu sodowego
III 4,4'-(4,6-diamino-1,3-fenylenebisazo) di (benzenosulfonianu) disodowego
IV 4,4'-(2,4-diamino-1,3-fenylenebisazo)di (benzenosulfonianu) disodowego
V 4,4'-(2,4-diamino-5-metylo-1,3-fenylenebisazo)di(benzenosulfonianu) disodowego
VI 4,4',4''-(2,4-diaminobenzene-1,3,5-trisazo) tri(benzene- sulfonianu) trisodowego
i dodatkowych substancji barwiących łącznie z wodą, chlorkiem sodu lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi.
Brąz FK jest opisany jako sól sodowa. Są dopuszczone również sole: wapniowa i potasowa

Klasa

Azowe (mieszanina barwników mono-, bis- i trisazowych)

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Mieszanina:
I 4-(2,4-diaminofenylazo)benzenosulfonianu sodowego
II 4-(4,6-diamino-m-tolilazo)benzenosulfonianu sodowego
III 4,4'-(4,6-diamino-1,3-fenylenebisazo)di(benzenosulfonianu) disodowego
IV 4,4'-(2,4-diamino-1,3-fenylenebisazo)di(benzenosulfonianu) disodowego
V 4,4'-(2,4-diamino-5-metylo 1,3-fenylenebisazo)di(benzenosulfonianu) disodowego
VI 4,4',4''-(2,4-diaminobenzene-1,3,5-trisazo)tri(benzenosulfonianu) trisodowego

Wzór chemiczny

I $C_{12}H_{11}N_4NaO_3S$
II $C_{13}H_{13}N_4NaO_3S$
III $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$
IV $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$
V $C_{19}H_{16}N_6Na_2O_6S_2$
VI $C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$

Masa cząsteczkowa

I 314,30
II 328,33
III 520,46
IV 520,46
V 534,47
VI 726,59

Analiza

Zawiera nie mniej niż 70% substancji barwiących ogółem.

W odniesieniu do substancji barwiących ogółem proporcje poszczególnych składników nie powinny przekraczać:

I 26%
II 17%
III 17%
IV 16%
V 20%
VI 16%

Opis**Identyfikacja**

Roztwór pomarańczowy do czerwonego

Czystość

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Dodatkowe substancje barwiące

Związki organiczne inne niż substancje barwiące:

kwas 4-aminobenzeno-1-sulfonowy

m-fenylendiamina i 4-metylo-m-fenylendiamina

Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne inne niż m-fenylendiamina i 4-metylo-m-fenylendiamina

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem

Arsen

Ołów

Rtęć

Kadm

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Czerwono-brązowy proszek lub granulki

Nie więcej niż 0,2%

Nie więcej niż 3,5%

Nie więcej niż 0,7%

Nie więcej niż 0,35%

Nie więcej niż 0,007% (w przeliczeniu na anilinę)

Z roztworu o pH 7, nie więcej niż 0,2%

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 40 mg/kg

28. E 155 BRĄZ HT

Nazwy synonimowe**Definicja**

Klasa

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis**Identyfikacja**

A. Spektrometria

B. Roztwór wodny - brązowy

Czystość

CI Brąz spożywczy 3

Brąz HT składa się głównie z 4,4'-(2,4-dihydroksy-5-hydroksymetylo-1,3-fenilenobisazo)di(naftaleno-1-sulfonianu) disodowego i dodatkowych substancji barwiących, łącznie z chlorkiem sodu lub siarczanem jako głównymi składnikami niebarwnymi.

Brąz HT jest opisany jako sól sodowa. Są dopuszczone również sole: wapniowa i potasowa

Bisazowe

20285

224-924-0

4,4'-(2,4-Dihydroksy-5-hydroksymetylo-1,3-fenileno-bisazo)di(naftaleno-1-sulfonian) disodowy

$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$

652,57

Zawiera nie mniej niż 70% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową.

$E^{1\%}_{1cm}$ 403 przy około 460 nm w roztworze wodnym o pH 7

Czerwonawo-brązowy proszek lub granulki

Maksimum w wodzie i pH 7 przy około 460 nm

Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 10% (metoda TLC)
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-aminonaftaleno-1-sulfonowy	Nie więcej niż 0,7%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% w roztworze o pH 7
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

29. E 160a(i) MIESZANINA KAROTENÓW

1) KAROTENY otrzymywane z roślin

Nazwy synonimowe

CI Pomarańczowy spożywczy 5

Definicja

Mieszanina karotenów jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian roślin jadalnych, marchwi, olejów roślinnych, trawy, lucerny i pokrzywy. Głównym składnikiem barwiącym są karotenoidy, z których większą część stanowi beta-karoten. Mogą być obecne również alfa-, gamma-karoten oraz inne pigmenty. Oprócz pigmentów barwiących, mieszanina karotenów może zawierać oleje, tłuszcze i woski naturalnie występujące w surowcach. Do ekstrakcji mogą być używane tylko następujące rozpuszczalniki: aceton, keton metyloetylowy, metanol, etanol, propan-2-ol, heksan (°), dichlorometan i dwutlenek węgla

Klasa

Karotenoidy

Numer wg Colour Index

75130

Numer wg Europejskiego

Spisu Substancji Chemicznych

230-636-6

Wzór chemiczny

Beta-karoten: $C_{40}H_{56}$

Masa cząsteczkowa

Beta-karoten: 536,88

Analiza

Zawartość karotenów (w przeliczeniu na beta-karoten) wynosi nie mniej niż 5 %. Dla produktów otrzymanych przez ekstrakcję olejów roślinnych: nie mniej niż 0,2 % w tłuszczach jadalnych
 $E^{1\%}_{1cm}$ 2.500 przy około 440-457 nm w cykloheksanie

Identyfikacja

A. Spektrometria

Maksimum w cykloheksanie przy 440-457 nm i 470-486 nm

Czystość

Pozostałości rozpuszczalników

Aceton	} Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
Keton metyloetylowy	
Metanol	
Propan-2-ol	
Heksan	
Etanol	

Dichlorometan: Nie więcej niż 10 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

(*) benzenu nie więcej niż 0,05 % v/v

2) KAROTENY otrzymywane z alg

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Numer wg Colour Index

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Identyfikacja

A. Spektrometria

Czystość

Naturalne tokoferole w oleju jadalnym

Ołów

CI Pomarańczowy spożywczy 5

Mieszanina karotenów może być również otrzymywana z naturalnych odmian alg *Dunaliella salina*, rosnących w dużych słonych jeziorach w okolicach Whyalla w Południowej Australii. Beta-karoten jest ekstrahowany przy użyciu olejków eterycznych. Preparat jest 20-30 % zawiesiną w oleju spożywczym. Stosunek izomerów trans-cis mieści się w granicach 50/50-71/29. Głównym składnikiem barwiącym są karotenoidy, z których większą część stanowi beta-karoten. Mogą być obecne również alfa-karoten, luteina, zeaksantyna i beta-kryptoksantyna. Oprócz pigmentów barwiących, mieszanina karotenów może zawierać oleje, tłuszcze i woski naturalnie występujące w surowcach.

Karotenoidy

75130

Beta-karoten: $C_{40}H_{56}$

Beta-karoten: 536,88

Zawartość karotenów (w przeliczeniu na beta-karoten) wynosi nie mniej niż 20 %
 $E^{1\%}_{1cm}$ 2.500 przy około 440-457 nm w cykloheksanie

Maksimum w cykloheksanie przy 440-457 nm i 474-486 nm

Nie więcej niż 0,3 %

Nie więcej niż 5 mg/kg

30. E 160a(ii) BETA-KAROTEN

1) Beta-karoten

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego

Spisu Substancji Chemicznych

Nazwy chemiczne

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

CI Pomarańczowy spożywczy 5

Niniejsza specyfikacja odnosi się głównie do wszystkich trans izomerów beta-karotenu łącznie z niewielkimi ilościami innych karotenoidów. Rozcieńczone i stabilizowane preparaty mogą mieć różne stosunki izomerów cis/trans

Karotenoidy

40800

230-636-6

Beta-karoten, beta,beta-karoten

$C_{40}H_{56}$

536,88

Nie mniej niż 96 % substancji barwiących ogółem (w przeliczeniu na beta-karoten)
 $E^{1\%}_{1cm}$ 2.500 przy około 440-457 nm w cykloheksanie

Czerwone do brązowawo-czerwonych kryształy lub krystaliczny proszek

Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w cykloheksanie przy 453-456 nm
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
Dodatkowe substancje barwiące	Karotenoidy inne niż beta-karoten: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących ogółem
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

2) Beta-karoten z *Blakeslea trispora*

Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 5
Definicja	Otrzymywany w procesie fermentacji przy użyciu mieszanej kultury fizjologicznie różnych osobników typów (+) i (-) naturalnych szczepów grzyba <i>Blakeslea trispora</i> . Beta-karoten jest ekstrahowany z biomasy octanem etylu lub kolejno: octanem izobutyli i alkoholem izopropylowym, a następnie krystalizowany. Skrystalizowany produkt zawiera głównie trans beta-karoten. W wyniku naturalnego procesu około 3 % produktu zawiera mieszaninę karotenoidów, która jest charakterystyczna dla produktu.
Klasa	Karotenoidy
Numer wg Colour Index	40800
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	230-636-6
Nazwy chemiczne	Beta-karoten, beta,beta-karoten
Wzór chemiczny	C ₄₀ H ₅₆
Masa cząsteczkowa	536,88
Analiza	Nie mniej niż 96 % substancji barwiących ogółem (w przeliczeniu na beta-karoten) E _{1%^{1cm}} 2.500 przy około 440-457 nm w cykloheksanie
Opis	Czerwone, brązowawo-czerwone, purpurowo-fioletowe kryształy lub krystaliczny proszek (barwa zależy od użytego rozpuszczalnika ekstrakcyjnego i warunków krystalizacji)
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Maksimum w cykloheksanie przy 453-456 nm
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Octan etylu } Nie więcej niż 0,8 % Etanol } pojedynczo lub łącznie
	Octan izobutyli: Nie więcej niż 1,0 % Alkohol izopropylowy: Nie więcej niż 0,1 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
Dodatkowe substancje barwiące	Karotenoidy inne niż beta-karoten: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących ogółem
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Mikotoksyny:	
Aflatoksyna B1	Nieobecna
Trichoteceny (T2)	Nieobecne
Ochratoksyna	Nieobecna

Zearalenon	Nieobecny
Mikrobiologia:	
Pleśnie	Nie więcej niż 100/g
Drożdże	Nie więcej niż 100/g
<i>Salmonella</i>	Nieobecne w 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Nieobecne w 5 g

31. E 160b ANNATO, BIKSYNA, NORBIKSYNA

Nazwy synonimowe	CI Naturalny pomarańczowy 4
Definicja	
Klasa	Karotenoidy
Numer wg Colour Index	75120
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Annato: 215-735-4, ekstrakt nasion annato: 289-561-2; biksyna: 230-248-7
Nazwy chemiczne	Biksyna: 6'-Metylohydrogeno-9'-cis-6,6'-diapokaroteno-6,6'-dionian 6'-Metylohydrogeno-9'-trans-6,6'-diapokaroteno-6,6'-dionian Norbiksyna: Kwas 9'-cis-6,6'-diapokaroteno-6,6'-diowy Kwas 9'-trans-6,6'-diapokaroteno-6,6'-diowy
Wzór chemiczny	Biksyna: $C_{25}H_{30}O_4$ Norbiksyna: $C_{24}H_{28}O_4$
Masa cząsteczkowa	Biksyna: 394,51 Norbiksyna: 380,48
Opis	Czerwonawo-brązowy proszek, zawiesina lub roztwór
Identyfikacja	
Spektrometria	Biksyna: maksimum w chloroformie przy około 502 nm Norbiksyna: maksimum w rozcieńczonym roztworze KOH przy około 482 nm
(i) Biksyna i norbiksyna ekstrahowane przy użyciu rozpuszczalników	
Definicja	Biksyna jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji zewnętrznych warstw nasion drzewa annato (<i>Bixa orellana L.</i>) przy użyciu jednego lub kilku następujących rozpuszczalników: acetonu, metanolu, heksanu lub dichlorometanu, dwutlenku węgla i usunięciu rozpuszczalników. Norbiksyna jest otrzymywana w wyniku hydrolizy biksyny wodnym roztworem zasady. Biksyna i norbiksyna mogą zawierać inne substancje wyekstrahowane z nasion annato. Biksyna w proszku zawiera szereg składników barwnych, z których głównym jest biksyna, która może występować w formach cis- i trans-. Mogą być również obecne produkty cieplnej degradacji biksyny. Norbiksyna w proszku jako główne składniki barwiące zawiera produkty hydrolizy biksyny w formie soli sodowych lub potasowych. Mogą być obecne formy cis- i trans-
Analiza	Zawartość biksyny w proszku wynosi nie mniej niż 75 % karotenoidów ogółem, w przeliczeniu na biksynę. Zawartość norbiksyny w proszku wynosi nie mniej niż 25 % karotenoidów ogółem, w przeliczeniu na norbiksynę. Biksyna: $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2.870 przy około 502 nm w chloroformie Norbiksyna: $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2.870 przy około 482 nm w roztworze KOH
Czystość	

Pozostałości rozpuszczalników	Aceton Metanol Heksan	} Nie więcej niż 50 mg/kg pojedynczo lub łącznie
	Dichlorometan:	nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów		Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć		Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm		Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)		Nie więcej niż 40 mg/kg
(ii) Annato ekstrahowane przy użyciu zasad		
Definicja	Annato rozpuszczalne w wodzie jest otrzymywane w wyniku ekstrakcji wodnym roztworem zasad (wodorotlenku sodu lub potasu) zewnętrznych warstw nasion drzewa annato (<i>Bixa orellana L.</i>). Głównym składnikiem barwiącym annato rozpuszczalnego w wodzie jest norbiksyna, produkt hydrolizy biksyny, w formie soli sodowej lub potasowej. Mogą być obecne formy cis- i trans-	
Analiza	Zawiera nie mniej niż 0,1 % karotenoidów ogółem, w przeliczeniu na norbiksynę Norbiksyna: $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2.870 przy około 482 nm w roztworze KOH	
Czystość		
Arsen		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów		Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć		Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm		Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)		Nie więcej niż 40 mg/kg
(iii) Annato ekstrahowane przy użyciu oleju		
Definicja	Ekstrakty annato w oleju, w formie roztworu lub zawiesiny, są otrzymywane w wyniku ekstrakcji zewnętrznych warstw nasion drzewa annato (<i>Bixa orellana L.</i>) przy użyciu jadalnych olejów roślinnych. Ekstrakt annato w oleju zawiera szereg składników barwnych, z których głównym jest biksyna występująca w formach cis- i trans-. Mogą być również obecne produkty cieplnej degradacji biksyny	
Analiza	Zawiera nie mniej niż 0,1 % karotenoidów ogółem, w przeliczeniu na biksynę Biksyna: $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2.870 przy około 502 nm w chloroformie	
Czystość		
Arsen		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów		Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć		Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm		Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)		Nie więcej niż 40 mg/kg

32. E 160c EKSTRAKT Z PAPRYKI, KAPSANTYNA, KAPSORUBINA

Nazwy synonimowe	Oleozywica z papryki
Definicja	Ekstrakt z papryki jest otrzymywany w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami owoców (strąków) naturalnych odmian papryki <i>Capsicum annum L.</i> , bez lub

Klasa

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwy chemiczne

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Spektrometria

B. Reakcja barwna

Czystość

Pozostałości rozpuszczalników

Kapsaicyna

Arsen

Ołów

Rtęć

Kadm

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

z pestkami i zawiera główne składniki barwiące tej przyprawy. Głównymi składnikami barwiącymi są kapsantyna i kapsorubina. Jest obecnych również wiele innych składników barwiących

Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: metanol, etanol, aceton, heksan, dichlorometan, octan etylu i dwutlenek węgla

Karotenoidy

Kapsantyna: 207-364-1, kapsorubina: 207-425-2

Kapsantyna:
(3R,3'S,5'R)-3,3'-dihydroksy-b,k-karoten-6-on
Kapsorubina:
(3S,3'S,5R,5'R)-3,3'-dihydroksy-k,k-karoten-6,6'-dion

Kapsantyna: $C_{40}H_{56}O_3$
Kapsorubina: $C_{40}H_{56}O_4$

Kapsantyna: 584,85

Kapsorubina: 600,85
Ekstrakt z papryki: zawiera nie mniej niż 7,0 % karotenoidów
Kapsantyna/kapsorubina: nie mniej niż 30 % karotenoidów ogółem
 $E_{1\%}^{1cm}$ 2.100 przy około 462 nm w acetonie

Ciemnoczerwona, lepka ciecz

Maksimum w acetonie przy około 462 nm

Po dodaniu jednej kropli kwasu siarkowego do jednej kropli próbki w 2-3 kroplach chloroformu powstaje niebieskie zabarwienie

Octan etylu Metanol Etanol Aceton Heksan	}	Nie więcej niż 50 mg/kg pojedynczo lub łącznie
--	---	---

Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 250 mg/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 40 mg/kg

33. E 160d LIKOPEN

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Naturalna żółcień 27

Likopen jest otrzymywany w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian czerwonych pomidorów (*Lycopersicon esculentum* L.) i usunięciu rozpuszczalników. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: dichlorometan, dwutlenek węgla, octan etylu, aceton, propan-2-ol, metanol, etanol, heksan. Głównym składnikiem barwiącym pomidorów jest likopen, mogą być obecne niewielkie ilości innych pigmentów karotenoidowych. Oprócz innych pigmentów barwnych preparat może zawierać oleje, tłuszcze, woski i składniki aromatyczne naturalnie występujące w pomidorach

Karotenoidy

Numer wg Colour Index	75125
Nazwy chemiczne	Likopen, γ , γ -karoten
Wzór chemiczny	$C_{40}H_{56}$
Masa cząsteczkowa	536,85
Analiza	Zawiera nie mniej niż 5 % substancji barwiących ogółem $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 3.450 przy około 472 nm w heksanie
Opis	Ciemnoczerwona, lepka ciecz
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w heksanie przy około 472 nm
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Octan etylu Metanol Etanol Aceton Heksan Propan-2-ol Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
	Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

34. E 160e BETA-APO-8'-KAROTENAL (C30)

Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 6
Definicja	Niniejsza specyfikacja odnosi się głównie do wszystkich trans izomerów b-apo-8'-karotenalu łącznie z niewielkimi ilościami innych karotenoidów. Specyfikacja obejmuje również rozcieńczone i stabilizowane preparaty b-apo-8'-karotenalu, łącznie z roztworami lub zawiesinami b-apo-8'-karotenalu w jadalnych tłuszczach lub olejach, emulsjami i proszkami ulegającymi dyspersji w wodzie. Preparaty te mogą mieć różne stosunki izomerów cis/trans.
Klasa	Karotenoidy
Numer wg Colour Index	40820
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	214-171-6
Nazwy chemiczne	β -Apo-8'-karotenal, Aldehyd trans- β -apo-8'-karotenowy
Wzór chemiczny	$C_{30}H_{40}O$
Masa cząsteczkowa	416,65
Analiza	Nie mniej niż 96 % substancji barwiących ogółem $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 2.640 przy 460-462 nm w cykloheksanie
Opis	Ciemnofioletowe kryształy o metalicznym połysku lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	

Spektrometria	Maksimum w cykloheksanie przy 460-462 nm
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1%
Dodatkowe substancje barwiące	Karotenoidy inne niż b-apo-8'-karotenal: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących ogółem
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

35. E 160f ESTER ETYLOWY KWASU BETA-APO-8'-KAROTENOWEGO (C30)

Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 7, ester b-apo-8'-karotenowy
Definicja	Niniejsza specyfikacja odnosi się głównie do wszystkich trans izomerów estru etylowego kwasu b-apo-8'-karotenowego, łącznie z niewielkimi ilościami innych karotenoidów. Specyfikacja obejmuje również rozcieńczone i stabilizowane preparaty estru etylowego kwasu b-apo-8'-karotenowego, łącznie z roztworami lub zawiesinami estru etylowego kwasu b-apo-8'-karotenowego w jadalnych tłuszczach lub olejach, emulsjami i proszkami ulegającymi dyspersji w wodzie. Preparaty te mogą mieć różne stosunki izomerów cis/trans
Klasa	Karotenoidy
Numer wg Colour Index	40825
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	214-173-7
Nazwy chemiczne	Ester etylowy kwasu β -Apo-8'-karotenowego, 8'-apo- β -karoten-8'-ian etylu
Wzór chemiczny	$C_{32}H_{44}O_2$
Masa cząsteczkowa	460,70
Analiza	Nie mniej niż 96 % substancji barwiących ogółem $E^{1\%}_{1cm}$ 2.550 przy około 449 nm w cykloheksanie
Opis	Czerwone do czerwono-fioletowych kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w cykloheksanie przy około 449 nm
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Dodatkowe substancje barwiące	Karotenoidy inne niż ester etylowy kwasu b-apo-8'-karotenowego: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących ogółem
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

36. E 161b LUTEINA

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

Spektrometria

Czystość

Pozostałości rozpuszczalników

Arsen

Ołów

Rtęć

Kadm

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Mieszanina karotenoidów, Ksantofile

Luteina jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian jadalnych owoców i roślin, trawy, lucerny (alfa-alfa) i tagetes erecta. Głównymi składnikami barwiącymi są karotenoidy, których większą część stanowią luteina i jej estry z kwasami tłuszczowymi. Mogą być również obecne zmienne ilości karotenów. Luteina może zawierać oleje, tłuszcze, woski naturalnie występujące w materiale roślinnym.

Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: metanol, etanol, propan-2-ol, heksan, aceton, keton metyloetylowy, dichlorometan i dwutlenek węgla

Karotenoidy

204-840-0

3,3'-dihydroksy-d-karoten

$C_{40}H_{56}O_2$

568,88

Zawartość substancji barwiących ogółem wynosi nie mniej niż 4 % w przeliczeniu na luteinę
 $E_{1\%}^{1cm}$ 2.550 przy około 445 nm w mieszaninie chloroform/etanol (10+90) lub w mieszaninie heksan/etanol/aceton (80+10+10)

Ciemna, żółtawo-brązowa ciecz

Maksimum w mieszaninie chloroform/etanol (10+90) przy około 445 nm

Aceton	}	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
Keton metyloetylowy		
Metanol		
Etanol		
Propan-2-ol		
Heksan		

Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 40 mg/kg

37. E 161g KANTAKSANTYNA

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

CI Pomarańczowy spożywczy 8

Niniejsza specyfikacja odnosi się głównie do wszystkich trans izomerów kantaksantyny, łącznie z niewielkimi ilościami innych karotenoidów. Specyfikacja obejmuje również rozcieńczone i stabilizowane preparaty kantaksantyny, łącznie z roztworami lub zawiesinami kantaksantyny w jadalnych tłuszczach lub olejach, emulsjami i proszkami ulegającymi dyspersji w wodzie. Preparaty te mogą mieć różne stosunki izomerów cis/trans

Karotenoidy

Numer wg Colour Index	40850
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	208-187-2
Nazwy chemiczne	β-Karoten-4,4'-dion, kantaksantyna, 4,4'-diokso-b-karoten
Wzór chemiczny	C ₄₀ H ₅₂ O ₂
Masa cząsteczkowa	564,86
Analiza	Nie mniej niż 96% substancji barwiących ogółem (w przeliczeniu na kantaksantynę) E ^{1%} _{1cm} 2.200 przy około 485 nm w chloroformie przy 468-472 nm w cykloheksanie przy 464-467 nm w eterze naftowym
Opis	Ciemnofioletowe kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w chloroformie przy około 485 nm Maksimum w cykloheksanie przy 468-472 nm Maksimum w eterze naftowym przy 464-467 nm
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1%
Dodatkowe substancje barwiące	Karotenoidy inne niż kantaksantyna: nie więcej niż 5,0% substancji barwiących ogółem
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

38. E 162 CZERWIŃ BURACZANA, BETANINA

Nazwy synonimowe	Czerwień buraczana
Definicja	Czerwień buraczana jest otrzymywana z korzeni naturalnych odmian buraka ćwikłowego (<i>Beta vulgaris L. var. rubra</i>) w wyniku wyciskania soku z utartych buraków lub przez wodną ekstrakcję poszatkowanych korzeni buraka i wzbogacenie w składniki aktywne. Barwnik składa się z różnych pigmentów, należących do klasy betalain. Głównymi składnikami barwiącymi są betacyjaniny (czerwone), z których betanina stanowi 75-95%. Mogą być obecne niewielkie ilości betaksantyny (żółta) i produkty degradacji betalainy (jasnobrązowe). Oprócz barwiących pigmentów, sok lub ekstrakt zawiera cukry, sole lub białka naturalnie występujące w buraku ćwikłowym. Roztwory mogą być zagęszczane, a niektóre produkty mogą być oczyszczane w celu usunięcia większości cukrów, soli i białek
Klasa	Betalaina
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-628-5
Nazwy chemiczne	Kwas(S-(R',R')-4-(2-(2-karboksy-5(β-D-glukopiranozyloksy)-2,3-dihydro-6-hydroksy- 1H-indol-1-ylo)etenilo)-2,3-dihydro-2,6-pirydynodikarboksylowy; 1-(2-(2,6-dikarboksy- 1,2,3,4-tetrahydro-4-pirydylieno) etylideno)-5-β-D-glukopiranozyloksy)-6-hydroksyindolo-2-karboksylan
Wzór chemiczny	Betanina: C ₂₄ H ₂₆ N ₂ O ₁₃
Masa cząsteczkowa	550,48
Analiza	Zawartość czerwonego barwnika (wyrażona jako betanina) wynosi nie mniej niż 0,4% E ^{1%} _{1cm} 1.120 przy około 535 nm w roztworze wodnym o pH 5

Opis	Czerwona lub ciemnoczerwona ciecz, pasta, proszek lub ciało stałe
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w wodzie i pH 5 przy około 535 nm
Czystość	
Azotany	Nie więcej niż 2 g anionu azotanowego/g czerwonego barwnika (w wyniku przeliczenia z analizy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

39. E 163 ANTOCYJANY

Definicja	Antocyjany są otrzymywane w wyniku ekstrakcji siarczynowaną wodą, zakwaszoną wodą, dwutlenkiem węgla, metanolem lub etanolem jadalnych warzyw i owoców. Antocyjany zawierają wspólny składnik surowca zwany antocyjanem, kwasy organiczne, garbniki, cukry, składniki mineralne itp., lecz niekoniecznie w tych samych proporcjach jak występują w surowcu.
Klasa	Antocyjany
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	208-438-6 (cyjanidyna); 205-125-6 (peonidyna); 208-437-0 (delfinidyna); 211-403-8 (malwidyna); 205-127-7 (pelargonidyna)
Nazwy chemiczne	Chlorek 3,3',4',5,7-pentahydroksyflawilu (cyjanidyna) Chlorek 3,4',5,7-tetrahydroksy-3'-metoksyflawilu (peonidyna) Chlorek 3,4',5,7-tetrahydroksy-3',5' -dimetoksyflawilu (malwidyna) Chlorek 3,5,7-trihydroksy-2-(3,4,5-trihydroksyfenilo)-1-benzopiryłu (delfinidyna) Chlorek 3,3',4',5,7-pentahydroksy-5'-metoksyflawilu (petunidyna) Chlorek 3,5,7-trihydroksy-2-(4-hydroksyfenilo)-1-benzopiryłu (pelargonidyna)
Wzór chemiczny	Cyjanidyna: $C_{15}H_{11}O_6Cl$ Peonidyna: $C_{16}H_{13}O_6Cl$ Malwidyna: $C_{17}H_{15}O_7Cl$ Delfinidyna: $C_{15}H_{11}O_7Cl$ Petunidyna: $C_{16}H_{13}O_7Cl$ Pelargonidyna: $C_{15}H_{11}O_5Cl$
Masa cząsteczkowa	Cyjanidyna: 322,6 Peonidyna: 336,7 Malwidyna: 366,7 Delfinidyna: 340,6 Petunidyna: 352,7 Pelargonidyna: 306,7
Analiza	$E_{1\%}^{1cm}$ 300 dla czystego pigmentu przy 515-535 nm w pH 3,0
Opis	Purpurowo-czerwona ciecz, proszek lub pasta o słabym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	

Spektrometria	Maksimum w metanolu z 0,01% stężonego HCl Cyjanidyna: 535 nm Peonidyna: 532 nm Malwidyna: 542 nm Delfinidyna: 546 nm Petunidyna: 543 nm Pelargonidyna: 530 nm
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Metanol } Nie więcej niż 50 mg/kg, Etanol } pojedynczo lub łącznie
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 1.000 mg/kg na procent barwnika
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

40. E 170 WĘGLAN WAPNIA

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

Rozpuszczalność

Czystość

Ubytek po suszeniu

Substancje nierozpuszczalne w kwasie

Sole magnezu i zasadowe sole magnezu

Fluorki

Antymon (jako Sb)

Miedź (jako Cu)

Chrom (jako Cr)

Cynk (jako Zn)

Bar (jako Ba)

CI Biały Pigment 18, Kreda

Węglan wapnia jest produktem otrzymanym z rozdrobnionego wapienia lub w wyniku wytrącania jonów wapnia z jonami węglanowymi.

Nieorganiczne

77220

Węglan wapnia: 207-439-9

Wapień (kamień wapienny): 215-279-6

Węglan wapnia

CaCO₃

100,1

Zawiera nie mniej niż 98% w przeliczeniu na bezwodną masę

Biały, krystaliczny lub bezpostaciowy, bezwonny i bez smaku proszek

Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie i w alkoholu. Rozpuszcza się musując w rozcieńczonym kwasie octowym, w rozcieńczonym kwasie chlorowodorowym i w rozcieńczonym kwasie azotowym; powstałe roztwory, po zagotowaniu, dają dodatni wynik prób na obecność wapnia.

Nie więcej niż 2,0% (200 °C, 4 godziny)

Nie więcej niż 0,2%

Nie więcej niż 1,5%

Nie więcej niż 50 mg/kg

Nie więcej niż 100 mg/kg, pojedynczo lub łącznie

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

41. E 171 DWUTLENEK TYTANU

Nazwy synonimowe	CI Biały Pigment 6
Definicja	Dwutlenek tytanu zawiera głównie czysty anataz i/lub rutył dwutlenku tytanu, który może być pokryty niewielkimi ilościami glinu i/lub krzemu w celu poprawy technologicznych właściwości produktu
Klasa	Nieorganiczne
Numer wg Colour Index	77891
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	236-675-5
Nazwa chemiczna	Dwutlenek tytanu
Wzór chemiczny	TiO ₂
Masa cząsteczkowa	79,88
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99% w przeliczeniu na masę wolną od glinu i krzemu
Opis	Biały lub lekko zabarwiony proszek
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i w rozpuszczalnikach organicznych. Rozpuszcza się powoli w kwasie fluorowodorowym i w gorącym, stężonym kwasie siarkowym.
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5% (105 °C, 3 godziny)
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 1,0% w przeliczeniu na masę wolną od substancji lotnych (800 °C)
Tlenek glinu lub dwutlenek krzemu	Ogółem nie więcej niż 2,0%
Substancje rozpuszczalne w 0,5 N HCl	Nie więcej niż 0,5% w przeliczeniu na masę wolną od glinu i krzemu, dodatkowo, dla produktów zawierających glin lub krzem, nie więcej niż 1,5% w przeliczeniu na masę produktu handlowego.
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,5%
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Antymon	Nie więcej niż 50 mg/kg po całkowitym rozтворzeniu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg po całkowitym rozтворzeniu
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg po całkowitym rozтворzeniu
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg po całkowitym rozтворzeniu
Cynk	Nie więcej niż 50 mg/kg po całkowitym rozтворzeniu

42. E 172 TLENKI ŻELAZA i WODOROTLENKI ŻELAZA

Nazwy synonimowe	Żółty tlenek żelaza: CI Żółty Pigment 42 i 43 Czerwony tlenek żelaza: CI Czerwony Pigment 101 i 102 Czarny tlenek żelaza: CI Czarny Pigment 11
------------------	--

Definicja	Tlenki żelaza i wodorotlenki żelaza są otrzymywane w wyniku syntezy chemicznej i zawierają głównie bezwodne lub uwodnione tlenki żelaza. Zakres kolorów obejmuje żółty, czerwony, brązowy i czarny. Tlenki żelaza o czystości "food grade" różnią się od technicznych tlenków żelaza przede wszystkim stosunkowo niskim poziomem zanieczyszczeń innymi metalami. Uzyskuje się to przez selekcję i kontrolę źródeł żelaza lub przez zwiększenie stopnia oczyszczenia podczas procesu wytwarzania.
Klasa	Nieorganiczne
Numer wg Colour Index	Żółty tlenek żelaza: 77492 Czerwony tlenek żelaza: 77491 Czarny tlenek żelaza: 77499
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Żółty tlenek żelaza: 257-098-5 Czerwony tlenek żelaza: 215-168-2 Czarny tlenek żelaza: 235-442-5
Nazwa chemiczna	Żółty tlenek żelaza: uwodniony tlenek żelaza, uwodniony tlenek żelaza (III) Czerwony tlenek żelaza: bezwodny tlenek żelaza, bezwodny tlenek żelaza (III) Czarny tlenek żelaza: tlenek żelazawo-żelazowy, tlenek żelaza (II, III)
Wzór chemiczny	Żółty tlenek żelaza: $\text{FeO}(\text{OH}) \cdot x\text{H}_2\text{O}$ Czerwony tlenek żelaza: Fe_2O_3 Czarny tlenek żelaza: $\text{FeO} \cdot x\text{Fe}_2\text{O}_3$
Masa cząsteczkowa	88,85: $\text{FeO}(\text{OH})$ 159,70: Fe_2O_3 231,55: $\text{FeO} \cdot x\text{Fe}_2\text{O}_3$
Analiza	Żółty zawiera nie mniej niż 60%, czerwony i czarny nie mniej niż 68% żelaza ogółem, w przeliczeniu na żelazo
Opis	Proszek; o barwie żółtej, czerwonej, brązowej lub czarnej
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i w rozpuszczalnikach organicznych. Rozpuszczalny w stężonych kwasach mineralnych
Czystość	
Substancje rozpuszczalne w wodzie	
Arsen	Nie więcej niż 1,0%
Bar	Nie więcej niż 5 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 50 mg/kg
Chrom	Nie więcej niż 5 mg/kg
Miedź	Nie więcej niż 100 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 50 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 20 mg/kg
Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg
Cynk	Nie więcej niż 200 mg/kg
	Nie więcej niż 100 mg/kg

Po całkowitym
roztworzeniu

43. E 173 GLIN

Nazwy synonimowe	CI Pigment Metaliczny, Al
Definicja	Proszek glinowy otrzymuje się w wyniku rozdrobnienia drobnych kawałków glinu. Rozdrabnianie może (ale nie musi) być wykonywane w obecności jadalnych tłuszczów roślinnych lub kwasów tłuszczowych spełniających kryteria stawiane substancjom dodatkowym do żywności. Jest wolny od domieszek substancji innych niż jadalne tłuszcze roślinne lub kwasy tłuszczowe spełniające kryteria stawiane substancjom dodatkowym do żywności
Numer wg Colour Index	77000
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-072-3
Nazwa chemiczna	Glin

Wzór chemiczny	Al
Masa atomowa	26,98
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99% w przeliczeniu na Al i na masę wolną od tłuszczów
Opis	Srebrnoszary proszek lub drobne listki
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i w rozpuszczalnikach organicznych. Rozpuszczalny w rozcieńczonym kwasie chlorowodorowym. Powstały roztwór daje dodatni wynik próby na obecność glinu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5% (105 °C, do stałej masy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

44. E 174 SREBRO

Nazwy synonimowe	Argentum, Ag
Klasa	Nieorganiczne
Numer wg Colour Index Numer wg Europejskiego	77820
Spisu Substancji Chemicznych	231-131-3
Nazwa chemiczna	Srebro
Wzór chemiczny	Ag
Masa atomowa	107,87
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % Ag
Opis	Srebrny proszek lub drobne listki

45. E 175 ŻŁOTO

Nazwy synonimowe	Pigment Metaliczny 3, Aurum, Au
Klasa	Nieorganiczne
Numer wg Colour Index Numer wg Europejskiego	77480
Spisu Substancji Chemicznych	231-165-9
Nazwa chemiczna	Żłoto
Wzór chemiczny	Au
Masa atomowa	197,0

Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % Au
Opis	Złoty proszek lub drobne listki
Czystość	
Srebro	Nie więcej niż 7 % Nie więcej niż 4 % Po całkowitym rozтворzeniu
Miedź	

46. E 180 CZERWIEN LITOLOWA BK

Nazwy synonimowe	CI Czerwony Pigment 57, Pigment rubinowy, Karmin 6B
Definicja	Czerwień litolowa BK zawiera głównie 3-hydroksy-4-(4-metylo-2-sulfonianofenylazo)-2-naftalenokarboksylan wapnia i dodatkowe substancje barwiące łącznie z wodą, chlorkiem wapnia lub siarczanem wapnia jako głównymi składnikami niebarwnymi.
Klasa	Monoazowe
Numer wg Colour Index	15850:1
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	226-109-5
Nazwa chemiczna	3-Hydroksy-4-(4-metylo-2-sulfonianofenylazo)-2-naftalenokarboksylan wapnia
Wzór chemiczny	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Masa cząsteczkowa	424,45
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % substancji barwiących ogółem $E_{1\%}^{1cm}$ 200 przy około 442 nm w dimetyloformamidzie
Opis	Czerwony proszek
Identyfikacja	
Spektrometria	Maksimum w dimetyloformamidzie przy około 442 nm
Czystość	
Dodatkowe substancje barwiące Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	Nie więcej niż 0,5%
Kwas 2-amino-5-metylobenzenosulfonowy, sól wapniowa	Nie więcej niż 0,2%
Kwas 3-hydroksy-2-naftalenokarboksylowy, sól wapniowa	Nie więcej niż 0,4%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Z roztworu o pH 7, nie więcej niż 0,2%
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

CZĘŚĆ III

Specyfikacje, kryteria czystości dla dozwolonych substancji dodatkowych innych niż substancje słodzące i barwniki

1. E 170(i) WĘGLAN WAPNIA

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku jej stosowania innego niż jako barwnik, określone są w części II załącznika nr 1 do rozporządzenia.

2. E 200 KWAS SORBOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas sorbowy Kwas trans, trans-2,4-heksadienowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	203-768-7
Wzór chemiczny	$C_6H_8O_2$
Masa cząsteczkowa	112,12
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	
Bezbarwne igielki lub biały, sypki proszek o lekkim, charakterystycznym zapachu, niezmieniający barwy po ogrzewaniu w 105 °C przez 90 minut	
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 133 °C a 135 °C, po suszeniu w próżni przez 4 godziny w eksykatorze z kwasem siarkowym
B. Spektrometria	Roztwór w izopropanolu (1 do 4.000.000) wykazuje maksimum absorpcji przy długości fali 254 ± 2 nm
C. Dodatni wynik próby na obecność podwójnych wiązań	
D. Punkt sublimacji	80 °C
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,5 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
Aldehydy	Nie więcej niż 0,1 % (jako formaldehyd)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

3. E 202 SORBINIAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sorbinian potasu (E,E)-2,4-heksadienian potasu Sól potasowa kwasu trans, trans-2,4-heksadienowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	246-376-1
Wzór chemiczny	$C_6H_7O_2K$
Masa cząsteczkowa	150,22

Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Biały, krystaliczny proszek niezmieniający barwy po ogrzewaniu w 105 °C przez 90 minut
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia kwasu sorbowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji wynosi od 133 °C do 135 °C, po suszeniu w próżni w eksykatorze z kwasem siarkowym	
B. Dodatni wynik próby na obecność potasu i podwójnych wiązań	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,0 % (105 °C, 3 godziny)
Kwasowość lub alkaliczność	Nie więcej niż około 1,0 % (jako kwas sorbowy lub K ₂ CO ₃)
Aldehydy	Nie więcej niż 0,1 % (wyrażone jako formaldehyd)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

4. E 203 SORBINIAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sorbinian wapnia Sól wapniowa kwasu trans, trans-2,4-heksadienowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-321-6
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₁₄ O ₄ Ca
Masa cząsteczkowa	262,32
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Drobny, biały, krystaliczny proszek niezmieniający barwy po ogrzewaniu w 105 °C przez 90 minut
Identyfikacja	
B. Zakres temperatur topnienia kwasu sorbowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji wynosi od 133 °C do 135 °C, po suszeniu w próżni w eksykatorze z kwasem siarkowym	
B. Dodatni wynik próby na obecność wapnia i podwójnych wiązań	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 %, oznaczony po próżniowym suszeniu przez 4 godziny w eksykatorze z kwasem siarkowym
Aldehydy	Nie więcej niż 0,1 % (jako formaldehyd)
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

5. E 210 KWAS BENZOESOWY	
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas benzoesowy Kwas benzenokarboksylowy Kwas fenylokarboksylowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-618-2
Wzór chemiczny	C ₇ H ₆ O ₂
Masa cząsteczkowa	122,12
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Od 121,5 °C do 123,5 °C
B. Dodatni wynik próby na zdolność sublimacji i obecność benzoesanu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez 3 godziny nad kwasem siarkowym
pH	Około 4 (roztwór wodny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 0,07 % wyrażone jako chlorki, co odpowiada wartości 0,3 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoesowy
Substancje łatwo ulegające utlenieniu	Do 100 ml wody dodać 1,5 ml kwasu siarkowego, ogrzać do wrzenia i dodawać kroplami 0,1 N KMnO ₄ , dopóki różowy kolor nie będzie utrzymywał się przez 30 sekund. 1 g próbki odważonej z dokładnością do mg rozpuścić w ogrzewanym roztworze i miareczkować 0,1 N KMnO ₄ do momentu, aż różowy kolor będzie się utrzymywał przez 15 sekund. Ilość zużytego KMnO ₄ nie powinna być większa niż 0,5 ml
Substancje łatwo ulegające zwęgleniu	Barwa chłodnego roztworu 0,5 g kwasu benzoesowego w 5 ml 94,5-95,5 % kwasu siarkowego nie może być intensywniejsza niż barwa wzorca zawierającego 0,2 ml chlorku kobaltu TSC ⁽¹⁾ , 0,3 ml chlorku żelazowego TSC ⁽²⁾ , 0,1 ml siarczanu miedziowego TSC ⁽³⁾ i 4,4 ml wody
Kwasy wielopierścieniowe	Temperatura topnienia pierwszego osadu uzyskanego w wyniku frakcyjnego zakwaszania zobojętnionego roztworu kwasu benzoesowego nie może się różnić od temperatury topnienia kwasu benzoesowego
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

⁽¹⁾ Chlorek kobaltu TSC: rozpuścić około 65 g chlorku kobaltu CoCl₂ x 6H₂O w dostatecznej ilości mieszaniny 25 ml kwasu chlorowodorowego i 975 ml wody, aby całkowita objętość wynosiła 1 litr. Przenieść dokładnie 5 ml tego roztworu do kolby okrągłodennej zawierającej 250 ml roztworu jodu, dodać 5 ml 3 % nadtlenu wodoru, następnie 15 ml 20 % roztworu wodorotlenku sodu. Utrzymywać w stanie wrzenia przez 10 minut, ochłodzić, dodać 2 g jodku potasu i 20 ml 25 % kwasu siarkowego. Gdy osad całkowicie się rozpuści, miareczkować uwolniony jod, tiosiarczanem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS ^(*). 1 ml tiosiarczanu sodu

- (0,1 N) odpowiada 23,80 mg $\text{CoCl}_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$. Do roztworu dodać odpowiednią ilość mieszaniny kwasu chlorowodorowego i wody tak, aby roztwór zawierał 59,5 mg $\text{CoCl}_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$ w 1 ml.
- (2) Chlorek żelazowy TSC: rozpuścić około 55 g chlorku żelazowego w dostatecznej ilości mieszaniny 25 ml kwasu chlorowodorowego i 975 ml wody, aby całkowita objętość wynosiła 1 litr. Przenieść 10 ml tego roztworu do kolby okrągłodennej zawierającej 250 ml roztworu jodu, dodać 15 ml wody i 3 g jodku potasu; pozostawić mieszaninę na 15 minut. Rozcieńczyć 100 ml wody i miareczkować uwolniony jod tiosiarczanem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS ^(*). 1 ml tiosiarczanu sodu (0,1 N) odpowiada 27,03 mg $\text{FeCl}_3 \times 6\text{H}_2\text{O}$. Do roztworu dodać odpowiednią ilość mieszaniny kwasu chlorowodorowego i wody tak, aby roztwór zawierał 45,0 mg $\text{FeCl}_3 \times 6\text{H}_2\text{O}$ w 1 ml.
- (3) Siarczan miedziowy TSC: rozpuścić około 65 g siarczanu miedziowego $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$ w dostatecznej ilości mieszaniny 25 ml kwasu chlorowodorowego i 975 ml wody, aby całkowita objętość wynosiła 1 litr. Przenieść 10 ml tego roztworu do kolby okrągłodennej zawierającej 250 ml roztworu jodu, dodać 40 ml wody, 4 ml kwasu octowego i 3 g jodku potasu. Miareczkować uwolniony jod tiosiarczanem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS ^(*). 1 ml tiosiarczanu sodu (0,1 N) odpowiada 24,97 mg $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$. Do roztworu dodać odpowiednią ilość mieszaniny kwasu chlorowodorowego i wody tak, aby roztwór zawierał 62,4 mg $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$ w 1 ml.
- (*) Skrobia TS: rozetrzeć 0,5 g skrobi (rozpuszczalna skrobia ziemniaczana, kukurydziana) z 5 ml wody; do otrzymanej pasty dodać odpowiednią ilość wody tak, aby całkowita objętość wynosiła 100 ml, cały czas mieszając. Utrzymywać w stanie wrzenia przez kilka minut, ochłodzić, przefiltrować. Skrobia musi być świeżo przygotowana.

6. E 211 BENZOESAN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna

Benzoesan sodu
Sól sodowa kwasu benzenokarboksylowego
Sól sodowa kwasu fenylkarboksylowego

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

208-534-8

Wzór chemiczny

$\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$

Masa cząsteczkowa

144,11

Analiza

Nie mniej niż 99 % $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$, po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny

Opis

Biały, prawie bezwonny, krystaliczny proszek lub granulki

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Dobrze rozpuszczalny w wodzie, średnio rozpuszczalny w etanolu

B. Zakres temperatur topnienia dla kwasu benzoesowego

Zakres temperatur topnienia dla kwasu benzoesowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji wynosi od 121,5 °C do 123,5 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym

C. Dodatni wynik próby na obecność benzoesanu i sodu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 1,5 % po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny

Substancje łatwo ulegające utlenieniu

Do 100 ml wody dodać 1,5 ml kwasu siarkowego, ogrzać do wrzenia i dodawać kroplami 0,1 N KMnO_4 , dopóki różowy kolor nie będzie utrzymywał się przez 30 sekund. 1 g próbki odważonej z dokładnością do mg rozpuścić w ogrzewanym roztworze i miareczkować 0,1 N KMnO_4 do momentu, aż różowy kolor będzie się utrzymywał przez 15 sekund. Ilość zużytego KMnO_4 nie powinna być większa niż 0,5 ml

Kwasy wielopierścieniowe

Zakres temperatur topnienia pierwszego osadu uzyskanego w wyniku frakcyjnego zakwaszania (zobojętnionego) roztworu benzoesanu sodu nie może się różnić od zakresu temperatur topnienia kwasu benzoesowego

Chlorowane związki organiczne

Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chlorki, co odpowiada wartości 0,25 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoesowy

Stopień kwasowości lub alkaliczności

Ilość 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl potrzebna do zobojętnienia 1 g benzoesanu sodu w obecności fenoloftaleiny nie może być większa niż 0,25 ml

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

7. E 212 BENZOESAN POTASU

Definicja

Nazwa chemiczna

Benzoesan potasu
Sól potasowa kwasu benzenokarboksylowego
Sól potasowa kwasu fenylokarboksylowego

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

209-481-3

Wzór chemiczny

$C_7H_5KO_2 \times 3H_2O$

Masa cząsteczkowa

214,27

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99 % $C_7H_5O_2K$, po suszeniu w 105 °C do stałej masy

Opis

Biały, krystaliczny proszek

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia dla kwasu benzoesowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji wynosi od 121,5 °C do 123,5 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym

B. Dodatni wynik próby na obecność benzoesanu i potasu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 26,5 % oznaczony po suszeniu w 105 °C

Chlorowane związki organiczne

Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chlorki, co odpowiada wartości 0,25 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoesowy

Substancje łatwo ulegające utlenieniu

Do 100 ml wody dodać 1,5 ml kwasu siarkowego, ogrzać do wrzenia i dodawać kroplami 0,1 N $KMnO_4$, dopóki różowy kolor nie będzie utrzymywał się przez 30 sekund. 1 g próbki odważonej z dokładnością do mg rozpuścić w ogrzewanym roztworze i miareczkować 0,1 N $KMnO_4$ do momentu, aż różowy kolor będzie się utrzymywał przez 15 sekund. Ilość zużytego $KMnO_4$ nie powinna być większa niż 0,5 ml

Substancje łatwo ulegające zwęgleniu

Barwa chłodnego roztworu 0,5 g kwasu benzoesowego w 5 ml 94,5-95,5 % kwasu siarkowego nie może być intensywniejsza niż barwa wzorca zawierającego 0,2 ml chlorku kobaltu TSC, 0,3 ml chlorku żelazowego TSC, 0,1 ml siarczynu miedziowego TSC i 4,4 ml wody

Kwasy wielopierścieniowe

Zakres temperatur topnienia pierwszego osadu uzyskanego w wyniku frakcyjnego zakwaszania (zobojętnionego) roztworu benzoesanu potasu nie może się różnić od zakresu temperatur topnienia kwasu benzoesowego

Stopień kwasowości lub alkaliczności

Ilość 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl potrzebna do zobojętnienia 1 g benzoesanu potasu w obecności fenoloftaleiny nie może być większa niż 0,25 ml

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

8. E 213 BENZOESAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Benzoesan monowapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Benzoesan wapnia Dibenzoesan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	218-235-4
Wzór chemiczny	Bezwodny: $C_{14}H_{10}O_4Ca$ Monowodzian: $C_{14}H_{10}O_4Ca \times H_2O$ Triwodzian: $C_{14}H_{10}O_4Ca \times 3H_2O$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 282,31 Monowodzian: 300,32 Triwodzian: 336,36
Analiza	Zawartość nie mniej niż 99 % po suszeniu w 105 °C
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy lub biały proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia dla kwasu benzoesowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji wynosi od 121,5 °C do 123,5 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym	
B. Dodatni wynik próby na obecność benzoesanu i wapnia	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 17,5 % oznaczony po suszeniu w 105 °C do stałej masy
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chlorki, co odpowiada wartości 0,25 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoesowy
Substancje łatwo ulegające utlenieniu	Do 100 ml wody dodać 1,5 ml kwasu siarkowego, ogrzać do wrzenia i dodawać kroplami 0,1 N $KMnO_4$, dopóki różowy kolor nie będzie utrzymywał się przez 30 sekund. 1 g próbki odważonej z dokładnością do mg rozpuścić w ogrzewanym roztworze i miareczkować 0,1 N $KMnO_4$ do momentu, aż różowy kolor będzie się utrzymywał przez 15 sekund. Ilość zużytego $KMnO_4$ nie powinna być większa niż 0,5 ml
Substancje łatwo ulegające zwęgleniu	Barwa chłodnego roztworu 0,5 g kwasu benzoesowego w 5 ml 94,5-95,5 % kwasu siarkowego nie może być intensywniejsza niż barwa wzorca zawierającego 0,2 ml chlorku kobaltu TSC, 0,3 ml chlorku żelazowego TSC, 0,1 ml siarczanu miedziowego TSC i 4,4 ml wody
Kwasy wielopierścieniowe	Zakres temperatur topnienia pierwszego osadu uzyskanego w wyniku frakcyjnego zakwaszania (zobojętnionego) roztworu benzoesanu wapnia nie może się różnić od zakresu temperatur topnienia kwasu benzoesowego
Stopień kwasowości lub alkaliczności	Ilość 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl potrzebna do zobojętnienia 1 g benzoesanu wapnia w obecności fenoloftaleiny nie może być większa niż 0,25 ml
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

9. E 214 p-HYDROKSYBENZOESAN ETYLU

Nazwy synonimowe	Etyloparaben p-Oksybenzoesan etylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	p-Hydroksybenzoesan etylu Ester etylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-399-4
Wzór chemiczny	$C_9H_{10}O_3$
Masa cząsteczkowa	166,8
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny
Opis	Prawie bezwonne, drobne, bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Od 115°C do 118°C
B. Dodatni wynik próby na obecność p-hydroksybenzoesanu	Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrystalizacji wynosi od 213 °C do 217 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym
C. Dodatni wynik próby na obecność alkoholu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 %, po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy	Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

10. E 215 SÓL SODOWA p-HYDROKSYBENZOESANU ETYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu etylu Sól sodowa estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	252-487-6
Wzór chemiczny	$C_9H_9O_3Na$
Masa cząsteczkowa	188,8
Analiza	Zawartość estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego nie mniej niż 83 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny, higroskopijny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Od 115 °C do 118 °C, po próżniowym suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym
B. Dodatni wynik próby na obecność p-hydroksybenzoesanu	Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego z próbki wynosi od 213°C do 217°C

C. Dodatni wynik próby na obecność sodu	
D. pH 0,1 % roztworu wodnego mieści się w granicach od 9,9 do 10,3	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 5 % oznaczony po próżniowym suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym
Popiół siarczanowy	Od 37 do 39 %
Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy	Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

11. E 218 p-HYDROKSYBENZOESAN METYLU

Nazwy synonimowe	Metyloparaben p-Oksybenzoesan metylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	p-Hydroksybenzoesan metylu Ester metylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	243-171-5
Wzór chemiczny	$C_8H_8O_3$
Masa cząsteczkowa	152,15
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % po suszeniu przez 2 godziny w 80 °C
Opis	Prawie bezwonne, drobne, bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Od 125 °C do 128 °C
B. Dodatni wynik próby na obecność p-hydroksybenzoesanu	Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego z próbki wynosi od 213 °C do 217°C, po suszeniu przez 2 godziny w 80 °C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez 2 godziny w 80 °C
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy	Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

12. E 219 SÓL SODOWA p-HYDROKSYBENZOESANU METYLU

Definicja

Nazwa chemiczna

Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu metylu
Sól sodowa estru metylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego

Wzór chemiczny

$C_8H_7O_3Na$

Masa cząsteczkowa

174,15

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Biały, higroskopijny proszek

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia białego osadu otrzymanego w wyniku zakwaszenia kwasem chlorowodorowym 10 % (m/v) wodnego roztworu sodowej pochodnej p-hydroksybenzoesanu metylu (przy użyciu papierka lakmusowego jako wskaźnika), przemytego wodą i wysuszonego w 80 °C przez 2 godziny, wynosi od 125 °C do 128 °C

B. Dodatni wynik próby na obecność sodu

C. pH 0,1 % roztworu wodnego wolnego od dwutlenku węgla wynosi nie mniej niż 9,7 i nie więcej niż 10,3

Czystość

Zawartość wody

Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fishera)

Popiół siarczanowy

Od 40 % do 44,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy

Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

13. E 220 DWUTLENEK SIARKI

Definicja

Nazwa chemiczna

Dwutlenek siarki
Bezwodnik kwasu siarkawego

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

231-195-2

Wzór chemiczny

SO_2

Masa cząsteczkowa

64,07

Analiza

Zawartość nie mniej niż 99 %

Opis

Bezbarwny, niepalny gaz o silnym, ostrym, duszącym zapachu

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność związków siarkawych

Czystość

Zawartość wody

Nie więcej niż 0,05 %

Nielotna pozostałość	Nie więcej niż 0,01 %
Trójtlenek siarki	Nie więcej niż 0,1 %
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg
Inne gazy, które nie są normalnie obecne w powietrzu	Brak śladów
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

14. E 221 SIARCZYN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna Siarczyn sodu (bezwodny lub heptawodzian)

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

231-821-4

Wzór chemiczny

Bezwodny: Na_2SO_3
Heptawodzian: $\text{Na}_2\text{SO}_3 \times 7\text{H}_2\text{O}$

Masa cząsteczkowa

Bezwodny: 126,04
Heptawodzian : 252,16

Analiza

Bezwodny: nie mniej niż 95 % Na_2SO_3 i nie mniej niż 48 % SO_2

Heptawodzian: nie mniej niż 48 % Na_2SO_3 i nie mniej niż 24 % SO_2

Opis

Biały, krystaliczny proszek lub bezbarwne kryształy

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność siarczynów oraz sodu

B. pH 10 % roztworu (związku bezwodnego) lub 20 % roztworu (heptawodzianu) mieści się w granicach od 8,5 do 11,5

Czystość

Tiosiarczan Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na zawartość SO_2

Żelazo Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO_2

Selen Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO_2

Arsen Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów) Nie więcej niż 10 mg/kg

15. E 222 WODOROSIARCZYN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna	Kwaśny siarczyn sodu Wodorosiarczyn sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-921-4
Wzór chemiczny	NaHSO ₃ w roztworze wodnym
Masa cząsteczkowa	104,06
Analiza	Nie mniej niż 32 % m/m NaHSO ₃
Opis	Klarowny roztwór, bezbarwny do żółtego
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność siarczynów oraz sodu	
B. pH 10% roztworu wodnego mieści się w granicach od 2,5 do 5,5	
Czystość	
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg Na ₂ SO ₃ w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

16. E 223 PIROSIARCZYN SODU

Nazwy synonimowe	Pirosiarczyn
Definicja	
Nazwa chemiczna	Disiarczyn sodu Pentaoksodisiarczan disodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-673-0
Wzór chemiczny	Na ₂ S ₂ O ₅
Masa cząsteczkowa	190,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % Na ₂ S ₂ O ₅ i nie mniej niż 64 % SO ₂
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność siarczynów oraz sodu	
B. pH 10 % roztworu wodnego mieści się w granicach od 4,0 do 5,5	
Czystość	
Tiosiarczan	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

17. E 224 PIROSIARCZYN POTASU

Definicja

Nazwa chemiczna	Disiarczyn potasu Pentaoksodisiarczan potasu
-----------------	---

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

240-795-3

Wzór chemiczny

$K_2S_2O_5$

Masa cząsteczkowa

222,33

Analiza

Zawiera nie mniej niż 90 % $K_2S_2O_5$ i nie mniej niż 51,8 % SO_2 , pozostałość składa się prawie całkowicie z siarczanu potasu

Opis

Bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność siarczynów oraz potasu

Czystość

Tiosiarczan	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na zawartość SO_2
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO_2
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

18. E 226 SIARCZYN WAPNIA

Definicja

Nazwa chemiczna	Siarczyn wapnia
-----------------	-----------------

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

218-235-4

Wzór chemiczny

$CaSO_3 \times 2H_2O$

Masa cząsteczkowa

156,17

Analiza

Zawartość nie mniej niż 95 % $CaSO_3 \times 2H_2O$ i nie mniej niż 39 % SO_2

Opis

Białe kryształy lub biały, krystaliczny proszek

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność siarczynów oraz wapnia

Czystość

Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

19. E 227 WODOROSIARCZYN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorosiarczyn wapnia Kwaśny siarczyn wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	237-423-7
Wzór chemiczny	Ca(HSO ₃) ₂
Masa cząsteczkowa	202,22
Analiza	Od 6 do 8 % (m/v) dwutlenku siarki i od 2,5 do 3,5 % (m/v) dwutlenku wapnia, co odpowiada od 10 do 14 % (m/v) wodorosiarczyny wapnia [Ca(HSO ₃) ₂]
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność siarczynów oraz wapnia	
Czystość	
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

20. E 228 WODOROSIARCZYN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorosiarczyn potasu Kwaśny siarczyn potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-870-1
Wzór chemiczny	KHSO ₃ w roztworze wodnym
Masa cząsteczkowa	120,17
Analiza	Zawiera nie mniej niż 280 g KHSO ₃ w litrze (lub 150 g SO ₂ w litrze)
Opis	
Klarowny, bezbarwny roztwór wodny	

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność siarczynów oraz potasu

Czystość

Żelazo

Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO₂

Selen

Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO₂

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

21. E 230 BIFENYL**Nazwy synonimowe**

Difenyl

Definicja

Nazwa chemiczna

1,1'-bifenyl
Fenylbenzen

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

202-163-5

Wzór chemiczny

C₁₂H₁₀

Masa cząsteczkowa

154,20

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,8 %

Opis

Białe lub bladożółte do bursztynowego, krystaliczne ciało stałe o charakterystycznym zapachu

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia

Od 68,5 °C do 70,5 °C

B. Zakres temperatur destylacji

Oddestylowuje całkowicie w przedziale 2,5 °C pomiędzy 252,5 °C a 257,5 °C

Czystość

Benzen

Nie więcej niż 10 mg/kg

Aminy aromatyczne

Nie więcej niż 2 mg/kg (wyrażone jako anilina)

Pochodne fenolu

Nie więcej niż 5 mg/kg (wyrażone jako fenol)

Substancje łatwo ulegające zwęgleniu

Barwa chłodnego roztworu 0,5 g bifenyli w 5 ml 94,5 - 95,5 % kwasu siarkowego nie może być intensywniejsza niż barwa wzorca zawierającego 0,2 ml chlorku kobaltu TSC, 0,3 ml chlorku żelazowego TSC, 0,1 ml siarczynu miedziowego TSC i 4,4 ml wody

Pochodne terfenyli i wyższych polifenoli

Nie więcej niż 0,2 %

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

Nieobecne

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

22. E 231 ORTOFENYLOFENOL

Nazwy synonimowe	Ortoheksenol
Definicja	
Nazwa chemiczna	(1,1'-Bifenylo)-2-ol 2-Hydroksydifenylo o-Hydroksydifenylo
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-993-5
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₁₀ O
Masa cząsteczkowa	170,20
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 %
Opis	Biały lub lekko żółtawy, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Od 56 °C do 58 °C
B. Dodatni wynik próby na obecność fenolanu	Dodanie 10 % roztworu chlorku żelazowego do etanolowego roztworu próbki (1g w 10 ml) powoduje powstanie zielonej barwy
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Eter difenylo	Nie więcej niż 0,3 %
p-Fenylofenol	Nie więcej niż 0,1 %
1-Naftol	Nie więcej niż 0,01 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

23. E 232 SÓL SODOWA ORTOFENYLOFENOLU

Nazwy synonimowe	Ortofenylofenolan sodu Sól sodowa o-fenylofenolu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Ortofenylofenol sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-055-6
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₉ ONa x 4H ₂ O
Masa cząsteczkowa	264,26
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % C ₁₂ H ₉ ONa x 4H ₂ O
Opis	Biały lub lekko żółtawy, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fenolanu i sodu	
B. Zakres temperatur topnienia ortofenylofenolu otrzymanego z	

próbki w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji
wynosi od 56 °C do 58 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem
siarkowym

C. pH 2 % roztworu wodnego musi mieścić się w granicach od
11,1 do 11,8

Czystość

Eter difenyłu

Nie więcej niż 0,3 %

p-Fenylofenol

Nie więcej niż 0,1 %

1-Naftol

Nie więcej niż 0,01 %

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

24. E 233 TIABENDAZOL

Definicja

Nazwa chemiczna

4-(2-Benzimidazolilo)tiazol
2-(4-Tiazolilo)- 1H-benzimidazol

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

1205-725-8

Wzór chemiczny

C₁₀H₇N₃S

Masa cząsteczkowa

201,26

Analiza

Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Biały lub prawie biały, bezwonny proszek

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia

Od 296 °C do 303 °C

B. Spektrometria

Maksima absorpcji w 0,1 N HCl (0,0005% m/v) przy długościach fali 302 nm, 258
nm i 243 nm

E_{1%}_{1cm} przy 302 nm ± 2 nm: około 1230

E_{1%}_{1cm} przy 258 nm ± 2 nm: około 200

E_{1%}_{1cm} przy 243 nm ± 2 nm: około 620

Stosunek absorpcji 243 nm/302 nm = od 0,47 do 0,53

Stosunek absorpcji 258 nm/302 nm = od 0,14 do 0,18

Czystość

Zawartość wody

Nie więcej niż 0,5 % (metoda Karla Fishera)

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,2 %

Selen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

25. E 234 NIZYNA

Definicja	Nizyna składa się z szeregu ściśle powiązanych polipeptydów wytwarzanych przez naturalne szczepy <i>Streptococcus lactis</i> , grupa N Lancefielda
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-807-5
Wzór chemiczny	C ₁₄₃ H ₂₃₀ N ₄₂ O ₃₇ S ₇
Masa cząsteczkowa	3354,12
Analiza	Koncentrat nizyny zawiera nie mniej niż 900 jednostek na mg mieszaniny składającej się z substancji stałych odtłuszczonego mleka w proszku i co najmniej 50% chlorku sodu
Opis	Biały proszek
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 % podczas suszenia do stałej masy w temperaturze od 102 °C do 103 °C
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

26. E 235 NATAMYCYNA

Nazwy synonimowe	Pimarycyna
Definicja	Natamycyna jest środkiem grzybobójczym z grupy makrolidów polienowych i jest wytwarzana przez naturalne szczepy <i>Streptomyces natalensis</i> lub <i>Streptococcus lactis</i>
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-683-5
Wzór chemiczny	C ₃₃ H ₄₇ O ₁₃ N
Masa cząsteczkowa	665,74
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały do kremowobiałego, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Reakcje barwne	W wyniku dodania kilku kryształów natamycyny na szkiełko zegarkowe do kropli: - stężonego kwasu chlorowodorowego, powstaje niebieski kolor, - stężonego kwasu fosforowego, powstaje zielony kolor, który po kilku minutach przechodzi w bladoczerwony
B. Spektrometria	0,0005% m/v roztwór w 1% metanolewym roztworze kwasu octowego wykazuje maksima absorpcji przy długościach fali około 290 nm, 303 nm i 318 nm, punkt przegięcia przy około 280 nm i minima przy około 250 nm, 295,5 nm i 311 nm
C. pH	Od 5,5 do 7,5 (1 % m/v roztwór w uprzednio zobojętnionej mieszaninie 20 części dimetyloformamidu i 80 części wody)
D. Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20} = \text{od} + 250^\circ \text{do} + 295^\circ$ (1 % m/v roztwór w lodowatym kwasie octowym, w temperaturze 20 °C i w przeliczeniu na suchą masę)
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 8 % (nad P ₂ O ₅ , w próżni w 60 °C do stałej masy)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Wymagania mikrobiologiczne: ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 100/g

27. E 239 HEKSAMETYLENOCZTEROAMINA

Nazwy synonimowe	Heksamina Urotropina
Definicja	
Nazwa chemiczna	1,3,5,7-Tetraazatrycyklo [3.3.1.1 ^{3,7}]-dekan, heksametylenoczteroamina
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	202-905-8
Wzór chemiczny	C ₆ H ₁₂ N ₄
Masa cząsteczkowa	140,19
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwny lub biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność formaldehydu i amoniaku	
B. Punkt sublimacji około 260 °C	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu w 105 °C w próżni nad P ₂ O ₅ przez 2 godziny
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Siarczany	Nie więcej niż 0,005 % wyrażone jako SO ₄
Chlorki	Nie więcej niż 0,005 % wyrażone jako Cl
Sole amonowe	Niewykrywalne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

28. E 242 DIMETYLODIWĘGLAN

Nazwy synonimowe	DMDC Pirowęglan dimetylowy
Definicja	
Numer wg Europejskiego Spisu	

Substancji Chemicznych	224-859-8
Nazwa chemiczna	Diwęglan dimetylu Ester dimetylowy kwasu pirowęglowego
Wzór chemiczny	C ₄ H ₆ O ₅
Masa cząsteczkowa	134,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,8 %
Opis	Bezbarwna ciecz rozkładająca się w roztworze wodnym. Wykazuje właściwości żrące w stosunku do skóry i oczu oraz toksyczne w przypadku wdychania lub spożycia
Identyfikacja	
B. Rozkład	Po rozpuszczeniu dodatni wynik próby na obecność CO ₂ i metanolu
B. Punkt topnienia Punkt wrzenia	17 °C 172 °C wraz z rozkładem
C. Gęstość w 20°C	Około 1,25 g/cm ³
D. Widmo w podczerwieni	Maksimum w 1156 i 1832 cm ⁻¹
Czystość	
Węglan dimetylu	Nie więcej niż 0,2 %
Chlor ogółem	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

29. E 249 AZOTYN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Azotyn potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-832-4
Wzór chemiczny	KNO ₂
Masa cząsteczkowa	85,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę ⁽¹⁾
Opis	Białe lub lekko żółte, rozpuszczające się granulki
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność azotynów i potasu	
B. pH 5 % roztworu: nie mniej niż 6,0 i nie więcej niż 9,0	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 % po suszeniu przez 4 godziny nad żelazem krzemionkowym
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
⁽¹⁾ Azotyn potasu przeznaczony do żywności może być sprzedawany wyłącznie w postaci mieszaniny z solą spożywczą lub substytutami soli.	

30. E 250 AZOTYN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Azotyn sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-555-9
Wzór chemiczny	NaNO ₂
Masa cząsteczkowa	69,00
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % w przeliczeniu na bezwodną masę ⁽¹⁾
Opis	Biały, krystaliczny proszek lub żółtawe grudki
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność azotynów i sodu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,25 % po suszeniu przez 4 godziny nad żelazem krzemionkowym
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
⁽¹⁾ Azotyn sodu przeznaczony do żywności może być sprzedawany wyłącznie w postaci mieszaniny z solą spożywczą lub substytutami soli.	

31. E 251 AZOTAN SODU

1. AZOTAN SODU W FORMIE STAŁEJ

Nazwy synonimowe	Saletra chilijska Saletra sodowa
Definicja	
Nazwa chemiczna	Azotan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-554-3
Wzór chemiczny	NaNO ₃
Masa cząsteczkowa	85,00
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % po suszeniu
Opis	Biały, krystaliczny, lekko higroskopijny proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność azotanów i sodu	
B. pH 5 % roztworu	
Nie mniej niż 5,5 i nie więcej niż 8,3	

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 2 % po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny

Azotyny

Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako NaNO_2

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

2. AZOTAN SODU W FORMIE PŁYNNEJ**Definicja**

Płynny azotan sodu jest wodnym roztworem azotanu sodu otrzymanym w wyniku reakcji chemicznej wodorotlenku sodu i kwasu azotowego w ilościach stechiometrycznych, bez późniejszej krystalizacji. Standaryzowane formy przygotowane z płynnego azotanu sodu spełniające te specyfikacje mogą zawierać kwas azotowy w nadmiernej ilości, jeżeli jest to wyraźnie zadeklarowane i oznakowane.

Nazwa chemiczna

Azotan sodu

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

231-554-3

Wzór chemiczny

 NaNO_3

Masa cząsteczkowa

85,00

Analiza

Zawiera pomiędzy 33,5 % a 40,0 % NaNO_3 **Opis**

Jasna, bezbarwna ciecz

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność azotanów i sodu

B. pH

Nie mniej niż 1,5 i nie więcej niż 3,5

Czystość

Wolny kwas azotowy

Nie więcej niż 0,01 %

Azotyny

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako NaNO_2

Arsen

Nie więcej niż 1 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 0,3 mg/kg

Uwaga:

Niniejsza specyfikacja dotyczy 35 % roztworu wodnego

32. E 252 AZOTAN POTASU**Nazwy synonimowe**

Saletra indyjska
Saletra potasowa
Sól potasowa kwasu azotowego

Definicja

Nazwa chemiczna

Azotan potasu

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

231-818-8

Wzór chemiczny	KNO ₃
Masa cząsteczkowa	101,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny proszek lub przezroczyste graniastosłupy o orzeźwiającym, słonym, ostrym smaku
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność azotanów i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Nie mniej niż 4,5 i nie więcej niż 8,5
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1 % po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny
Azotyny	Nie więcej niż 20 mg/kg wyrażone jako KNO ₂
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

33. E 260 KWAS OCTOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas octowy Kwas etanowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-580-7
Wzór chemiczny	C ₂ H ₄ O ₂
Masa cząsteczkowa	60,05
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,8 %
Opis	Klarowna, bezbarwna ciecz o ostrym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Punkt wrzenia	118 °C przy ciśnieniu 760 mm słupa rtęci
B. Ciężar właściwy	Około 1,049
C. Roztwór trzykrotnie rozcieńczony daje dodatni wynik próby na obecność octanu	
D. Temperatura krzepnięcia	Nie niższa niż 14,5 °C
Czystość	
Nielotna pozostałość	Nie więcej niż 100 mg/kg
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje utleniające się	Nie więcej niż 1.000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy
Substancje łatwo utleniające się	W naczyniu ze szklanym korkiem rozpuścić 2 ml próbki w 10 ml wody i dodać 0,1 ml 0,1 N nadmanganianu potasu. Różowy kolor nie powinien zmienić się na brązowy przez 30 minut
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

34. E 261 OCTAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Octan potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-822-2
Wzór chemiczny	$C_2H_3O_2K$
Masa cząsteczkowa	98,14
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne, rozpluwające się kryształy lub biały, krystaliczny proszek, bezwonny lub o słabym, octowym zapachu
Identyfikacja	
A. pH 5 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 7,5 i nie więcej niż 9,0
B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i potasu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 8 % po suszeniu w 150 °C przez 2 godziny
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje utleniające się	Nie więcej niż 1.000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

35. E 262 (i) OCTAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Octan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-823-8
Wzór chemiczny	$C_2H_3NaO_2 \times nH_2O$ (n = 0 lub 3)
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 82,03 Triwodnian: 136,08
Analiza	Zawiera (dla obu form: bezwodnego i triwodzianu) nie mniej niż 98,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwodny: biały, bezwonny, ziarnisty, higroskopijny proszek Triwodnian: bezbarwne, przezroczyste kryształy lub ziarnisty, krystaliczny proszek, bezwonny lub o słabym, octowym zapachu. W ciepłym, suchym powietrzu tworzy krystaliczny nalot
Identyfikacja	
A. pH 1 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 8,0 i nie więcej niż 9,5
B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i sodu	

Czystość

Ubytek po suszeniu

Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje utleniające się

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Bezwodny: nie więcej niż 2 % (120 °C, 4 godziny)
Triwodnian: pomiędzy 36 i 42 % (120 °C, 4 godziny)

Nie więcej niż 1.000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

36. E 262 (ii) DIOCTAN SODU**Definicja**

Nazwa chemiczna

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis**Identyfikacja**

A. pH 10 % roztworu wodnego

B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i sodu

Czystość

Zawartość wody

Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje utleniające się

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Dioctan sodu jest molekularnym związkiem octanu sodu i kwasu octowego

Wodorodioctan sodu

204-814-9

 $C_4H_7NaO_4 \times nH_2O$ (n = 0 lub 3)

142,09 (bezwodny)

Zawiera od 39 do 41 % wolnego kwasu octowego i od 58 do 60 % octanu sodu

Białe, higroskopijne, krystaliczne ciało stałe o octowym zapachu

Nie mniej niż 4,5 i nie więcej niż 5,0

Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)

Nie więcej niż 1.000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

37. E 263 OCTAN WAPNIA**Definicja**

Nazwa chemiczna

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

Wzór chemiczny

Octan wapnia

200-540-9

Bezwodny: $C_4H_6O_4Ca$
Monowodzian: $C_4H_6O_4Ca \times H_2O$

Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 158,17 Monowodnian: 176,18
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwodny octan wapnia jest białym, higroskopijnym, zbrylającym się, krystalicznym ciałem stałym o lekko gorzkim smaku. Może posiadać słaby zapach kwasu octowego. Monowodnian występuje w postaci igiełek, granulek lub proszku
Identyfikacja	
A. pH 10 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 6,0 i nie więcej niż 9,0
B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i wapnia	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 11 % po suszeniu (155 °C do stałej masy, dla monowodzianu)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje utleniające się	Nie więcej niż 1.000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

38. E 270 KWAS MLEKOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas mlekowy Kwas 2-hydroksypropionowy Kwas 1-hydroksyetano-1-karboksylowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-018-0
Wzór chemiczny	$C_3H_6O_3$
Masa cząsteczkowa	90,08
Analiza	Zawiera nie mniej niż 76 % i nie więcej niż 84 %
Opis	Bezbarwna lub żółtawa, prawie bezwonna ciecz o konsystencji syropu i kwaśnym smaku, składająca się z mieszaniny kwasu mlekowego ($C_3H_6O_3$) i mleczanu kwasu mlekowego ($C_6H_{10}O_5$). Jest otrzymywana w wyniku fermentacji mlekowej cukrów lub jest wytwarzana chemicznie.
Uwaga: Kwas mlekowy jest higroskopijny i kiedy jest zagęszczany przez gotowanie, kondensuje w formie mleczanu kwasu mlekowego, który w wyniku rozcieńczenia i ogrzania hydrolizuje do kwasu mlekowego	
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność mleczanów	
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Siarczany	Nie więcej niż 0,25 %

Żelazo	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Uwaga: Niniejsza specyfikacja dotyczy 80 % roztworu wodnego; dla rozcieńczonych roztworów wodnych należy wyliczyć wartości w zależności od zawartości kwasu mlekowego	

39. E 280 KWAS PROPIONOWY

Definicja

Nazwa chemiczna

Kwas propionowy
Kwas propanowy

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

201-176-3

Wzór chemiczny

$C_3H_6O_2$

Masa cząsteczkowa

74,08

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,5 %

Opis

Bezbarwna lub żółtawa, oleista ciecz o lekko ostrym zapachu

Identyfikacja

A. Punkt topnienia

-22 °C

B. Zakres temperatur destylacji

Od 138,5 °C do 142,5 °C

Czystość

Nielotna pozostałość

Nie więcej niż 0,01 % po suszeniu w 140 °C do stałej masy

Aldehydy

Nie więcej niż 0,1 % wyrażone jako formaldehyd

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

40. E 281 PROPIONIAN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna

Propionian sodu
Propanian sodu

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

205-290-4

Wzór chemiczny

$C_3H_5O_2Na$

Masa cząsteczkowa

96,06

Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % po suszeniu przez 2 godziny w 105 °C
Opis	Biały, krystaliczny, higroskopijny proszek lub mialki, biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność propionianów i sodu	
B. pH 10 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 7,5 i nie więcej niż 10,5
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 4 % oznaczony po suszeniu przez 2 godziny w 105 °C
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,1 %
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

41. E 282 PROPIONIAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Propionian wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	223-795-8
Wzór chemiczny	$C_6H_{10}O_4Ca$
Masa cząsteczkowa	186,22
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % po suszeniu przez 2 godziny w 105 °C
Opis	Biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność propionianów i wapnia	
B. pH 10 % roztworu wodnego	Pomiędzy 6,0 a 9,0
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 4 % oznaczony w wyniku suszenia przez 2 godziny w 105 °C
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

42. E 283 PROPIONIAN POTASU

Definicja

Nazwa chemiczna

Propionian potasu
Propanian potasu

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

206-323-5

Wzór chemiczny

$C_3H_5KO_2$

Masa cząsteczkowa

112,17

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99 % po suszeniu przez 2 godziny w 105 °C

Opis

Biały, krystaliczny proszek

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność propionianów i potasu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 4 % oznaczony w wyniku suszenia przez 2 godziny w 105 °C

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 0,3 %

Żelazo

Nie więcej niż 30 mg/kg

Fluorki

Nie więcej niż 10 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

43. E 284 KWAS BOROWY

Nazwy synonimowe

Kwas borny
Kwas ortoborowy
Borofaks

Definicja

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

233-139-2

Wzór chemiczny

H_3BO_3

Masa cząsteczkowa

61,84

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,5 %

Opis

Bezbarwne, bezwonne, przezroczyste kryształy lub białe granulki lub proszek, lekko oleiste w dotyku; w naturze występują jako minerał sassolin

Identyfikacja

A. Punkt topnienia

Około 171 °C

B. Pali się delikatnym, zielonym płomieniem

C. pH 3,3 % roztworu wodnego

Pomiędzy 3,8 a 4,8

Czystość

Nadtlenki

Po dodaniu roztworu KJ nie pojawia się zabarwienie

Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

44. E 285 CZTEROBORAN SODU (BORAKS)

Nazwy synonimowe	Boran sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Tetraboran sodu Biboran sodu Piroboran sodu Bezwodny tetraboran
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-540-4
Wzór chemiczny	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \times 10\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	201,27
Opis	Proszek lub podobne do szkła tafle, pod wpływem powietrza stające się nieprzezroczyste, powoli rozpuszczalny w wodzie
Identyfikacja	
A. Punkt topnienia	Pomiędzy 171 °C i 175 °C łącznie z rozkładem
Czystość	
Nadtlenki	Po dodaniu roztworu KJ nie pojawia się zabarwienie
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

45. E 290 DWUTLENEK WĘGLA

Nazwy synonimowe	Gazowy dwutlenek węgla Suchy lód (w postaci ciała stałego) Bezwodnik węglowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Dwutlenek węgla
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-696-9
Wzór chemiczny	CO_2
Masa cząsteczkowa	44,01
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % v/v w przeliczeniu na substancję gazową
Opis	W normalnych warunkach otoczenia bezbarwny gaz o lekko gryzącym zapachu. Dwutlenek węgla jako produkt handlowy jest transportowany i sprzedawany w postaci ciekłej w butlach ciśnieniowych lub w systemie magazynowania luzem,

Identyfikacja

A. Strącanie się (tworzenie osadu)

Czystość

Kwasowość

Substancje redukujące, wodorofosforki i siarczki

Tlenek węgla

Zawartość oleju

lub jako ciało stałe w sprasowanych blokach "suchego lodu". W formie stałej (suchy lód) zawiera zazwyczaj dodane substancje, takie jak glikol propylenowy lub olej mineralny, jako substancje wiążące

Podczas przepuszczania strumienia próbki przez roztwór wodorotlenku baru powstaje biały osad, który musując rozpuszcza się w rozcieńczonym kwasie octowym

915 ml gazu przepuszczonego przez 50 ml świeżo przygotowanej wody nie może wytworzyć więcej kwasu oznaczanego przy użyciu oranżu metylowego niż jest zawarte w 50 ml świeżo przygotowanej wody, do której dodano 1 ml kwasu chlorowodorowego (0,01 N)

915 ml gazu przepuszczonego przez 25 ml amoniakalnego azotanu srebra, do którego dodano 3 ml amoniaku, nie może powodować zmętnienia lub szernienia tego roztworu

Nie więcej niż 10 µg/l

Nie więcej niż 0,1 mg/l

46. E 296 KWAS JABŁKOWY

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia pomiędzy 127 °C a 132 °C

B. Dodatni wynik próby na obecność jabłczanu

C. Roztwory tej substancji w każdej koncentracji są optycznie nieaktywne

Czystość

Popiół siarczanowy

Kwas fumarowy

Kwas maleinowy

Arsen

Ołów

Rtęć

Kwas DL-jabłkowy, kwas hydroksybutanodiowy

Kwas DL-jabłkowy, kwas hydroksybutanodiowy, kwas hydroksybursztynowy

230-022-8

C₄H₆O₅

134,09

Zawartość nie mniejsza niż 99,0 %

Proszek krystaliczny lub granulki o barwie białej lub prawie białej

47. E 297 KWAS FUMAROWY

Definicja

Nazwa chemiczna

Kwas trans-butenediowy,
kwas trans- 1,2-etylenodikarboksylowy**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

203-743-0

Wzór chemiczny

 $C_4H_4O_4$

Masa cząsteczkowa

116,07

Analiza

Zawartość nie mniejsza niż 99,0 % w bezwodnej masie

Opis

Proszek krystaliczny lub granulki o barwie białej

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia

286 °C - 302 °C (zamknięta kapilara, szybkie podgrzewanie)

B. Dodatni wynik próby na obecność podwójnych wiązań i na kwas 1,2-dikarboksylowy

C. pH roztworu 0,05 % w temperaturze 25 °C

3,0-3,2

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 0,5 % (120 °C, 4 godziny)

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,1 %

Kwas maleinowy

Nie więcej niż 0,1 %

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

48. E 300 Kwas ASKORBINOWY**Definicja**

Nazwa chemiczna

Kwas L-askorbinowy
Kwas askorbinowy
2,3-Didehydro-L-treo-heksono-1,4-lakton
3-Keto-L-gulofuranolakton**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

200-066-2

Wzór chemiczny

 $C_6H_8O_6$

Masa cząsteczkowa

176,13

Analiza

Kwas askorbinowy, po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny, zawiera nie mniej niż 99 % $C_6H_8O_6$ **Opis**

Białe do jasnożółtego bezwonne, krystaliczne ciało stałe

Identyfikacja

Punkt topnienia

Dodatni wynik próby na obecność kwasu askorbinowego

Pomiędzy 189 °C a 193 °C łącznie z rozkładem

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 0,4 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,1 %

Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D$ pomiędzy $+20,5^\circ$ a $+21,5^\circ$ (10 % m/v roztwór wodny)
pH 2 % roztworu wodnego	Pomiędzy 2,4 a 2,8
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

49. E 301 ASKORBINIAN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna	Askorbinian sodu L-askorbinian sodu 2,3-Didehydro-L-treo-heksono- 1,4-lakton enolanu sodowego 3-Keto-L-gulofurano-lakton enolanu sodowego
-----------------	--

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

205-126-1

Wzór chemiczny

$C_6H_7O_6Na$

Masa cząsteczkowa

198,11

Analiza

Askorbinian sodu, po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny, zawiera nie mniej niż 99 % $C_6H_7O_6Na$

Opis

Białe lub prawie białe, bezwonne, krystaliczne ciało stałe, które ciemnieje pod wpływem światła

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność askorbinianu i sodu

Czystość

Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,25 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny
Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D$ pomiędzy $+103^\circ$ a $+106^\circ$ (10 % m/v roztwór wodny)
pH 10 % roztworu wodnego	Pomiędzy 6,5 a 8,0
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

50. E 302 ASKORBINIAN WAPNIA

Definicja

Nazwa chemiczna	Askorbinian wapnia, diwodzian Sól wapniowa 2,3-didehydro-L-treo-heksono-1,4-laktonu, diwodzian
-----------------	---

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

227-261-5

Wzór chemiczny

$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \times 2H_2O$

Masa cząsteczkowa	426,35
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na masę wolną od substancji lotnych
Opis	Biały do lekko białoszarawożółtego, bezwonny, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność askorbinianu i wapnia	
Czystość	
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D$ pomiędzy $+95^\circ$ a $+97^\circ$ (5 % m/v roztwór wodny)
pH 10 % roztworu wodnego	Pomiędzy 6,0 a 7,5
Substancje lotne	Nie więcej niż 0,3 % oznaczone przez suszenie w temperaturze pokojowej przez 24 godziny w eksykatorze zawierającym kwas siarkowy lub pięciotlenek fosforu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

51. E 304(i) PALMITYNIAN ASKORBYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Palmitynian askorbylu Palmitynian L-askorbylu 2,3-Didehydro-L-treo-heksono-1,4-laktono-6-palmitynian 6-Palmitoilo-3-keto-L-gulofuranolakton
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-305-4
Wzór chemiczny	$C_{22}H_{38}O_7$
Masa cząsteczkowa	414,55
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Białe lub żółtawobiałe ciało stałe o cytrusowym zapachu
Identyfikacja	
A. Punkt topnienia	Pomiędzy 107°C a 117°C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 % po suszeniu w komorze próżniowej w 56°C do 60°C przez 1 godzinę
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D$ pomiędzy $+21^\circ$ a $+24^\circ$ (5 % m/v roztwór w metanolu)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

52. E 304(ii) STEARYNIAN ASKORBYLU

Definicja

Nazwa chemiczna

Stearynian askorbylu
Stearynian L-askorbylu
2,3-Didehydro-L-treo-heksono-1,4-laktono-6-stearynian
6-Stearoilo-3-keto-L-gulofuranolakton

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

246-944-9

Wzór chemiczny

C₂₄H₄₂O₇

Masa cząsteczkowa

442,6

Analiza

Zawiera nie mniej niż 98 %

Opis

Białe lub żółtawobiałe ciało stałe o cytrusowym zapachu

Identyfikacja

A. Punkt topnienia

Okolo 116 °C

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 2,0 % po suszeniu w komorze próżniowej w 56 °C do 60 °C przez 1 godzinę

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,1 %

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

53. E 306 MIESZANINA TOKOFEROLI

Definicja

Produkt otrzymany w wyniku destylacji próżniowej z parą wodną jadalnych produktów zawierających oleje roślinne, składający się ze skoncentrowanych tokoferoli i tokotrienoli. Zawiera tokoferole, takie jak: d-α, d-β, d-γ i d-δ-tokoferole

Masa cząsteczkowa

430,71 (d-α-tokoferol)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 34 % tokoferoli ogółem

Opis

Brazowawoczerwony do czerwonego, klarowny, lepki olej o łagodnym, charakterystycznym zapachu i smaku. Może wykazywać nieznaczne rozdzielanie podobnych do wosku składników w formie mikrokrystalicznej.

Identyfikacja

A. Przez odpowiednią metodę chromatografii gazowo-cieczowej

B. Testy rozpuszczalności

Nierozpuszczalna w wodzie. Rozpuszczalna w etanolu.
Miesza się z eterem.

Czystość

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,1 %

Skręcalność właściwa

[α]_D²⁰ nie mniej niż + 20 °

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

54. E 307 ALFA - TOKOFEROL

Nazwy synonimowe	dl- α -Tokoferol
Definicja	
Nazwa chemiczna	dl-5,7,8-Trimetylotokol dl-2,5,7,8-Tetrametylo-2-(4',8',12'-trimetylotridecylo)-6-chromanol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-466-0
Wzór chemiczny	C ₂₉ H ₅₀ O ₂
Masa cząsteczkowa	430,71
Analiza	Zawiera nie mniej niż 96 % związku
Opis	Żółtawy do bursztynowego, prawie bezwonny, przejrzysty, lepki olej, który utlenia się i ciemnieje w wyniku działania powietrza lub światła
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu, miesza się z eterem.
B. Spektrofotometria	W etanolu absolutnym maksimum absorpcji jest przy około 292 nm
Czystość	
Współczynnik załamania	n _D ²⁰ 1,503-1,507
Współczynnik absorpcji E _{1%} ^{1cm} w etanolu	E _{1%} ^{1cm} (292 nm) 72-76 (0,01 g w 200 ml etanolu absolutnego)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Skręcalność właściwa	[α] _D ²⁵ 0 ° ± 0,05 ° (1 do 10 roztwór w chloroformie)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

55. E 308 GAMMA - TOKOFEROL

Nazwy synonimowe	dl- γ -Tokoferol
Definicja	
Nazwa chemiczna	2,7,8-Trimetylo-2-(4',8',12'-trimetylotridecylo)-6-chromanol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-523-4
Wzór chemiczny	C ₂₈ H ₄₈ O ₂
Masa cząsteczkowa	416,69
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 %
Opis	Krystaliczny, lepki, bladeżółty olej, który utlenia się i ciemnieje w wyniku działania powietrza lub światła
Identyfikacja	
A. Spektrometria	W etanolu absolutnym maksimum absorpcji jest około 298 nm i 257 nm
Czystość	

Współczynnik absorpcji $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ w etanolu

Współczynnik załamania

Popiół siarczanowy

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (298 nm) pomiędzy 91 a 97
 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (257 nm) pomiędzy 5,0 a 8,0

n_D^{20} 1,503-1,507

Nie więcej niż 0,1 %

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

56. E 309 DELTA - TOKOFEROL

Definicja

Nazwa chemiczna

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Spektrometria

Czystość

Współczynnik absorpcji
 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ w etanolu

Współczynnik załamania

Popiół siarczanowy

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

2,8-Dimetylo-2-(4',8',12'-trimetylotridecylo)-6-chromanol

204-299-0

$C_{27}H_{46}O_2$

402,7

Zawiera nie mniej niż 97 %

Klarowny, lepki, bładożółtawy lub pomarańczowy olej, który utlenia się i ciemnieje w wyniku działania powietrza lub światła

W etanolu absolutnym maksimum absorpcji jest około 298 nm i 257 nm

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (298 nm) pomiędzy 89 a 95
 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (257 nm) pomiędzy 3,0 a 6,0

n_D^{20} 1,500-1,504

Nie więcej niż 0,1 %

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

57. E 310 GALUSAN PROPYLU

Definicja

Nazwa chemiczna

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Galusan propylu
Ester propylowy kwasu galusowego
Ester n-propylowy kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego

204-498-2

$C_{10}H_{12}O_5$

212,20

Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe do kremowobiałego, krystaliczne, bezwonne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Słabo rozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu, eterze i propan-1,2-diolu
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 146 °C a 150 °C po suszeniu w 110 °C przez 4 godziny
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,0 % (110 °C, 4 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Wolny kwas	Nie więcej niż 0,5 % (jako kwas galusowy)
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 100 mg/kg (jako Cl)
Współczynnik absorpcji $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ w etanolu	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (275 nm) nie mniej niż 485 i nie więcej niż 520
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

58. E 311 GALUSAN OKTYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Galusan oktylu Ester oktylowy kwasu galusowego Ester n-oktylowy kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-853-0
Wzór chemiczny	$\text{C}_{15}\text{H}_{22}\text{O}_5$
Masa cząsteczkowa	282,34
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin
Opis	Białe do kremowobiałego, bezwonne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu, eterze i propan-1,2-diolu
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 99 °C a 102 °C po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (90 °C, 6 godzin)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Wolny kwas	Nie więcej niż 0,5 % (jako kwas galusowy)
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 100 mg/kg (jako Cl)
Współczynnik absorpcji $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ w etanolu	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (275 nm) nie mniej niż 375 i nie więcej niż 390

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

59. E 312 GALUSAN DODECYLU

Nazwy synonimowe	Galusan laurylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Galusan dodecyłu Ester n-dodecyłowy (lub lauryłowy) kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego Ester dodecyłowy kwasu galusowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	214-620-6
Wzór chemiczny	$C_{19}H_{30}O_5$
Masa cząsteczkowa	338,45
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin
Opis	Białe lub kremowobiałe, bezwonne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu i eterze
B. Zakres temperatur opnienia	Pomiędzy 95 °C a 98 °C po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (90 °C, 6 godzin)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Wolny kwas	Nie więcej niż 0,5 % (jako kwas galusowy)
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 100 mg/kg (jako Cl)
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (275 nm) nie mniej niż 300 i nie więcej niż 325
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 30 mg/kg

60. E 315 KWAS ERYTROBOWY

Nazwy synonimowe	Kwas izoaskorbinowy Kwas d-araboaskorbinowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	γ -Lakton kwasu d-erytro-heks-2-enowego Kwas izoaskorbinowy Kwas d-izoaskorbinowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-928-0

Wzór chemiczny	$C_6H_8O_6$
Masa cząsteczkowa	176,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe do żółtawego, krystaliczne ciało stałe, ciemniejące stopniowo pod wpływem światła
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Około 164 °C do 172 °C łącznie z rozkładem
B. Dodatni wynik testu na obecność kwasu askorbinowego/reakcja barwna	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,4 % po suszeniu pod zmniejszonym ciśnieniem nad żelazem krzemionkowym przez 3 godziny
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 %
Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{25}_D$ 10 % (m/v) roztworu wodnego pomiędzy - 16,5° do - 18°
Szczawiany	Do roztworu 1 g w 10 ml wody dodać 2 krople lodowatego kwasu octowego oraz 5 ml 10 % roztworu octanu wapnia. Roztwór powinien pozostać klarowny
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

61. E 316 IZOASKORBINIAN SODU

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	Izoaskorbinian sodu Sól sodowa kwasu D-izoaskorbinowego Sól sodowa 2,3-didehydro-D-erytro-heksono-1,4-laktonu 3-Keto-D-gulofuranolakton enolanu sodowego, monowodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	228-973-9
Wzór chemiczny	$C_6H_7O_6Na \times H_2O$
Masa cząsteczkowa	216,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny, w przeliczeniu na masę monowodzianu
Opis	Białe, krystaliczne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Dodatni wynik próby na obecność kwasu askorbinowego/reakcja barwna	
C. Dodatni wynik próby na obecność sodu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,25 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny
Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{25}_D$ 10 % (m/v) roztworu wodnego pomiędzy + 95° a + 98°
pH 10 % roztworu wodnego	Pomiędzy 5,5 a 8,0

Szczawian	Do roztworu 1 g w 10 ml wody dodać 2 krople lodowatego kwasu octowego i 5 ml 10 % roztworu octanu wapnia. Roztwór powinien pozostać klarowny
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

62. E 319 TERT-BUTYLOHYDROCHINON (TBHQ)

Nazwy synonimowe	TBHQ
Definicja	
Nazwa chemiczna	Tert-butylo-1,4-benzenodiol 2-(1,1-Dimetyloethyl)-1,4-benzenodiol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	217-752-2
Wzór chemiczny	C ₁₀ H ₁₄ O ₂
Masa cząsteczkowa	166,22
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % C ₁₀ H ₁₄ O ₂
Opis	Kryształy o barwie białej i o charakterystycznej woni
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
B. Temperatura topnienia	Nie mniej niż 126,5 °C
C. Związki fenolowe	Około 5 mg próbki rozpuścić w 10 ml metanolu, a następnie dodać 10,5 ml roztworu dimetyloaminy (1:4). Powstały roztwór powinien mieć zabarwienie czerwone do różowego
Czystość	
<i>tert</i> -butylo-p-benzochinon	Nie więcej niż 0,2 %
2,5-Di-(<i>tert</i> -butylo)-hydrochinon	Nie więcej niż 0,2 %
Hydroksychinon	Nie więcej niż 0,1 %
Toluen	Nie więcej niż 25 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

63. E 320 BUTYLOHYDROKSYANIZOL (BHA)

Nazwy synonimowe	BHA
Definicja	
Nazwy chemiczne	3-Trzyciorzędowy-butylo-4-hydroksyanizol Mieszanina 2-trzyciorzędowego-butylo-4-hydroksyanizolu z 3-trzyciorzędowym-butylo-4-hydroksyanisolem
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	246-563-8
Wzór chemiczny	C ₁₁ H ₁₆ O ₂

Masa cząsteczkowa	180,25
Analiza	Zawartość C ₁₁ H ₁₆ O ₂ nie mniejsza niż 98,5 %, a izomeru 3-trzeciorzędowego-butylo-4-hydroksyanisolu nie mniejsza niż 85 %
Opis	Kryształy o barwie białej lub lekko żółtej albo ciało stałe o konsystencji wosku o lekkim aromatycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, łatwo rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 48 °C a 63 °C
C. Reakcja powstawania barw	Pozytywna próba dla grup fenoli
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 % po spalaniu w 800 ±25 °C
Zanieczyszczenia fenolowe	Nie więcej niż 0,5 %
Absorpcja właściwa E ^{1%} _{1cm}	E ^{1%} _{1cm} (290 nm) nie mniej niż 190 i nie więcej niż 210
Absorpcja właściwa E ^{1%} _{1cm}	E ^{1%} _{1cm} (228 nm) nie mniej niż 326 i nie więcej niż 345
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

64. E 321 BUTYLOHYDROKSYTOLUEN (BHT)

Nazwy synonimowe	BHT
Definicja	
Nazwa chemiczna	2,6-Ditert-butylo- <i>p</i> -krezol 4-Metylo-2,6-ditertbutylofenol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-881-4
Wzór chemiczny	C ₁₅ H ₂₄ O
Masa cząsteczkowa	220,36
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 %
Opis	Białe, krystaliczne lub w formie płatków ciało stałe, bezwonne lub o charakterystycznym, mdłym zapachu
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalny w wodzie i propan-1,2-diolu. Dobrze rozpuszczalny w etanolu
B. Punkt topnienia	W 70°C
C. Maksimum absorpcji	Absorpcja w zakresie od 230 do 320 nm 2 cm warstwy roztworu 1 w 100.000 bezwodnego etanolu wykazuje maksimum tylko przy 278 nm
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,005 %
Zanieczyszczenia fenolowe	Nie więcej niż 0,5 %
Współczynnik absorpcji E ^{1%} _{1cm} w etanolu	E ^{1%} _{1cm} (278 nm) nie mniej niż 81 i nie więcej niż 88
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

65. E 322 LECYTyny

Nazwy synonimowe

Fosfatydy
Fosfolipidy

Definicja

Lecytyny są mieszaninami lub frakcjami fosfatydów otrzymanymi w wyniku procesów fizycznych ze środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, łącznie z produktami hydrolizy otrzymanymi w wyniku użycia właściwych, bezpiecznych enzymów. Produkt końcowy nie może wykazywać oznak pozostałości aktywności enzymów. Lecytyny w środowisku wodnym mogą być lekko wybielane przy użyciu nadtlenu wodoru. Utlenianie nie może zmieniać chemicznie fosfatydów lecytynowych.

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

232-307-2

Analiza

- Lecytyny: nie mniej niż 60,0 % substancji nierozpuszczalnych w acetonie
- Hydrolizowane lecytyny: nie mniej niż 56,0 % substancji nierozpuszczalnych w acetonie

Opis

- Lecytyny: brązowa ciecz lub lepka, półpłynna masa lub proszek
- Hydrolizowane lecytyny: jasnobrązowa do brązowej, lepka ciecz lub pasta

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność cholicy, fosforu i kwasów tłuszczowych

B. Próba na obecność hydrolizowanej lecytyny

Do zlewki o pojemności 800 ml wlać 500 ml wody (30 °C - 35 °C). Następnie powoli dodawać 50 ml próbki, stale mieszając. Lecytyna hydrolizowana utworzy homogenną emulsję. Lecytyna niehydrolizowana utworzy oddzielną masę około 50 g.

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 2,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 1 godzinę

Substancje nierozpuszczalne w toluenie

Nie więcej niż 0,3 %

Liczba kwasowa

- Lecytyny: nie więcej niż 35 mg wodorotlenku potasu na gram
- Hydrolizowane lecytyny: nie więcej niż 45 mg wodorotlenku potasu na gram

Liczba nadtlencowa

Równa lub mniejsza niż 10

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

66. E 325 MLECZAN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna

Mleczan sodu
2-Hydroksypropionian sodu

Numer wg Europejskiego Spisu

Substancji Chemicznych	200-772-0
Wzór chemiczny	$C_3H_5NaO_3$
Masa cząsteczkowa	112,06 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 57 % i nie więcej niż 66 %
Opis	Bezbarwna, przezroczysta ciecz, bezwonna lub o słabym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność mleczanów	
B. Dodatni wynik próby na obecność potasu	
Czystość	
Kwasowość	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu, wyrażona jako kwas mlekowy
pH 20% roztworu wodnego	6,5 do 7,5
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje redukujące	Brak redukcji roztworu Fehlinga
<i>Uwaga:</i> Niniejsza specyfikacja dotyczy 60 % roztworu wodnego	

67. E 326 MLECZAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Mleczan potasu 2-Hydroksypropionian potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-631-3
Wzór chemiczny	$C_3H_5O_3K$
Masa cząsteczkowa	128,17 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 57 % i nie więcej niż 66 %
Opis	Lekko lepka, prawie bezwonna, klarowna ciecz. Bezwonna lub o słabym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Spalanie	Spalić roztwór mleczanu potasu do uzyskania popiołu. Popiół jest alkaliczny, musi być w momencie dodania kwasu
B. Reakcja barwna	Nanieść 2 ml roztworu mleczanu potasu na 5 ml roztworu 1 w 100 katechiny w kwasie siarkowym. W miejscu kontaktu powstaje ciemnoczerwony kolor
C. Dodatni wynik próby na obecność potasu i mleczanów	
Czystość	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Kwasowość	Rozpuścić 1 g roztworu mleczanu potasu w 20 ml wody, dodać 3 krople fenoloftaleiny TS i miareczkować 0,1 N wodorotlenkiem sodu. Nie powinno zostać zużyte więcej niż 0,2 ml
Substancje redukujące	Mleczan potasu nie powinien redukować roztworu Fehlinga
<i>Uwaga:</i> Niniejsza specyfikacja dotyczy 60 % roztworu wodnego	

68. E 327 MLECZAN WAPNIA

Definicja

Nazwa chemiczna	Dimleczan wapnia Dimleczan wapnia, wodzian Sól wapniowa kwasu 2-hydroksypropionowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-406-7
Wzór chemiczny	$(C_3H_5O_2)_2Ca \times nH_2O$ (n = 0-5)
Masa cząsteczkowa	218,22 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Prawie bezwonny, biały, krystaliczny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność mleczanów i wapnia	
B. Testy rozpuszczalności	Rozpuszczalny w wodzie i praktycznie nierozpuszczalny w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu	Oznaczony przez suszenie w 120 °C przez 4 godziny: - Bezwodny: nie więcej niż 3,0 % - z 1 cząsteczką wody: nie więcej niż 8,0 % - z 3 cząsteczkami wody: nie więcej niż 20,0 % - z 4,5 cząsteczkami wody: nie więcej niż 27,0 %
Kwasowość	Nie więcej niż 0,5 % w przeliczeniu na suchą masę, wyrażona jako kwas mlekowy
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)
pH 5 % roztworu	Pomiędzy 6,0 a 8,0
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje redukujące	Brak redukcji roztworu Fehlinga

69. E 330 KWAS CYTRYNOWY

Definicja

Nazwa chemiczna	Kwas cytrynowy Kwas 2-hydroksy-1,2,3-propanotrikarboksylowy Kwas b-hydroksytrikarbalitykowy
-----------------	---

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-069-1
Wzór chemiczny	(a) $C_6H_8O_7$ (bezwodny) (b) $C_6H_8O_7 \cdot x H_2O$ (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	(a) 192, 13 (bezwodny) (b) 210,15 (monowodzian)
Analiza	Kwas cytrynowy może występować w formie bezwodnej lub może zawierać 1 cząsteczkę wody. Kwas cytrynowy zawiera nie mniej niż 99,5 % $C_6H_8O_7$, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kwas cytrynowy jest białym lub bezbarwnym, bezwonny, krystalicznym ciałem stałym o bardzo kwaśnym smaku. Monowodzian traci wodę krystalizacyjną w suchym powietrzu
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie; dobrze rozpuszczalny w etanolu; rozpuszczalny w eterze
Czystość	
Zawartość wody	Bezwodny kwas cytrynowy zawiera nie więcej niż 0,5 % wody; kwas cytrynowy w formie monowodzianu zawiera nie więcej niż 8,8 % wody (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 % po prażeniu w $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg, wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Substancje łatwo ulegające zwęgleniu	1 g sproszkowanej próbki z 10 ml minimum 98 % kwasu siarkowego ogrzewać w łaźni wodnej o temp. $90\text{ }^{\circ}\text{C}$, w ciemności, przez 1 godzinę. Nie powinny powstać żadne zmiany, oprócz co najwyżej jasnobrązowego zabarwienia (Płyn porównawczy K)

70. E 331 (i) CYTRYNIAN MONOSODOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian monosodowy Cytrynian sodu, monozasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian monosodowy Sól monosodowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego
Wzór chemiczny	(a) $C_6H_7O_7Na$ (bezwodny) (b) $C_6H_7O_7Na \cdot x H_2O$ (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	(a) 214,11 (bezwodny) (b) 232,23 (monowodzian)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Krystaliczny, biały proszek lub bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i sodu	
Czystość	

Ubytek po suszeniu	Oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny: - bezwodny: nie więcej niż 1,0 % - monowodnian: nie więcej niż 8,8 %
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Pomiędzy 3,5 a 3,8
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg

71. E 331 (ii) CYTRYNIAN DISODOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian disodowy Cytrynian sodu, dizasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian disodowy Sól disodowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego Sól disodowa kwasu cytrynowego z 1,5 cząsteczki wody
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-623-3
Wzór chemiczny	$C_6H_6O_7Na_2 \times 1,5H_2O$
Masa cząsteczkowa	263,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Krystaliczny, biały proszek lub bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i sodu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 13,0 % w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Pomiędzy 4,9 a 5,2
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg

72. E 331 (iii) CYTRYNIAN TRISODOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian trisodowy Cytrynian sodu, trizasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian trisodowy Sól trisodowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego Sól trisodowa kwasu cytrynowego w formie bezwodnej, diwodzianu lub pentawodzianu

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-675-3
Wzór chemiczny	Bezwodny: $C_6H_5O_7Na_3$ Uwodniony: $C_6H_5O_7Na_3 \times nH_2O$ (n = 2 lub 5)
Masa cząsteczkowa	258,07 (bezwodny)
Analiza	Nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Krystaliczny, biały proszek lub bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i sodu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny: - bezwodny: nie więcej niż 1,0 % - diwodnian: nie więcej niż 13,5 % - pentawodnian: nie więcej niż 30,3 %
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 5 % roztworu wodnego	Pomiędzy 7,5 a 9,0
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg

73. E 332 (i) CYTRYNIAN MONOPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian monopotasowy Cytrynian potasu, monozasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian monopotasowy Sól monopotasowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego Bezwodna sól monopotasowa kwasu cytrynowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-753-4
Wzór chemiczny	$C_6H_7O_7K$
Masa cząsteczkowa	230,21
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, higroskopijny, ziarnisty proszek lub przezroczyste kryształy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i potasu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Pomiędzy 3,5 a 3,8
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg

Olów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg

74. E 332 (ii) CYTRYNIAN TRIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian tripotasowy Cytrynian potasu, trizasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian tripotasowy Sól tripotasowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propań-trikarboksylowego Sól tripotasowa kwasu cytrynowego, monowodnian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-755-5
Wzór chemiczny	$C_6H_5O_7K_3 \times H_2O$
Masa cząsteczkowa	324,42
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, higroskopijny, ziarnisty proszek lub przezroczyste kryształy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i potasu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 6,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 5 % roztworu wodnego	Pomiędzy 7,5 a 9,0
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Olów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg

75. E 333 (i) CYTRYNIAN MONOWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian monowapniowy Cytrynian wapnia, monozasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian monowapniowy Sól monowapniowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propań-trikarboksylowego Sól monowapniowa kwasu cytrynowego, monowodnian
Wzór chemiczny	$(C_6H_7O_7)_2Ca \times H_2O$
Masa cząsteczkowa	440,32
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobny, biały proszek
Identyfikacja	

A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i wapnia

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 7,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny

Szczawiany

Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu

pH 1 % roztworu wodnego

Pomiędzy 3,2 a 3,5

Fluorki

Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)

Arsen

Nie więcej niż 1 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 5 mg/kg

Węglany

Podczas rozpuszczania 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu chlorowodorowego nie może uwolnić się więcej niż kilka oddzielnych pęcherzyków

76. E 333 (ii) CYTRYNIAN DIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe

Cytrynian diwapniowy
Cytrynian wapnia, dizasadowy

Definicja

Nazwa chemiczna

Cytrynian diwapniowy
Sól diwapniowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego
Sól diwapniowa kwasu cytrynowego, triwodzian

Wzór chemiczny

$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \times 3H_2O$

Masa cząsteczkowa

530,42

Analiza

Nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Drobny, biały proszek

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i wapnia

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 20,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny

Szczawiany

Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu

Fluorki

Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)

Arsen

Nie więcej niż 1 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 5 mg/kg

Węglany

Podczas rozpuszczania 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu chlorowodorowego nie może uwolnić się więcej niż kilka oddzielnych pęcherzyków

77. E 333 (iii) CYTRYNIAN TRIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian triwapniowy Cytrynian wapnia, trizasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian triwapniowy Sól triwapniowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego Sól triwapniowa kwasu cytrynowego, triwodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-391-7
Wzór chemiczny	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \times 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	570,51
Analiza	Nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobny, biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i wapnia	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 14,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg
Węglany	Podczas rozpuszczania 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu chlorowodorowego nie może uwolnić się więcej niż kilka oddzielnych pęcherzyków

78. E 334 KWAS L(+) -WINOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas L-winowy Kwas L-2,3-dihydroksybutanodiowy d- α , β -dihydroksybursztynowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-766-0
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_6$
Masa cząsteczkowa	150,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub przezroczyste ciało stałe lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia B. Dodatni wynik próby na obecność winianów	Pomiędzy 168°C a 170°C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (nad P ₂ O ₅ , 3 godziny)

Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 1.000 mg/kg po prażeniu w 800 °C ± 25 °C
Skręcalność właściwa 20 % m/v roztworu wodnego	$[\alpha]^{20}_D$ pomiędzy + 11,5 ° a + 13,5 °
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu

79. E 335 (i) WINIAN MONOSODOWY

Nazwy synonimowe	Sól monosodowa kwasu L(+)-winowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól monosodowa kwasu L-2,3-dihydroksybutanodiowego Sól monosodowa kwasu L(+)-winowego, monowodzian
Wzór chemiczny	$C_4H_5O_6Na \times H_2O$
Masa cząsteczkowa	194,05
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Przezroczyste, bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność winianów i sodu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

80. E 335 (ii) WINIAN DISODOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	L-winian disodowy (+)- Winian disodowy Sól disodowa kwasu (+)-2,3-dihydroksybutanodiowego Sól disodowa kwasu L (+)-winowego, diwodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-773-3
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_6Na_2 \times 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	230,8
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Przezroczyste, bezbarwne kryształy
Identyfikacja	

A. Dodatni wynik próby na obecność winianów i sodu	
B. Testy rozpuszczalności	1 gram jest nierozpuszczalny w 3 ml wody. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 17,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 150 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Pomiędzy 7,0 a 7,5
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

81. E 336 (i) WINIAN MONOPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Winian potasu, monozasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Bezwodna sól monopotasowa kwasu L (+)-winowego Sól monopotasowa kwasu L-2,3-dihydroksybutanodiowego
Wzór chemiczny	$C_4H_5O_6K$
Masa cząsteczkowa	188,16
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność winianów i potasu	
B. Punkt topnienia	230 °C
Czystość	
pH 1 % roztworu wodnego	3,4
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

82. E 336 (ii) WINIAN DIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Winian potasu, dizasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól dipotasowa kwasu L-2,3-dihydroksybutanodiowego Sól dipotasowa kwasu L (+)-winowego z połówką cząsteczki wody

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-067-8
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_6K_2 \times \frac{1}{2}H_2O$
Masa cząsteczkowa	235,2
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność winianów i potasu	
Czystość	
pH 1 % roztworu wodnego	Pomiędzy 7,0 a 9,0
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 4,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 150 °C przez 4 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

83. E 337 WINIAN POTASOWO- SODOWY

Nazwy synonimowe	L (+)-winian potasowo- sodowy Sól z Rochelle Sól Seignette'a
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól potasowo-sodowa kwasu L-2,3-dihydroksy-butanodiowego L (+)-winian potasowo-sodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	206-156-8
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_6KNa \times 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	282,23
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność winianów, potasu i sodu	
B. Testy rozpuszczalności	1 gram jest rozpuszczalny w 1 ml wody, nierozpuszczalny w etanolu
C. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 70 a 80 °C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 26,0 % i nie mniej niż 21,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 150 °C przez 3 godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Pomiędzy 6,5 a 8,5
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
84. E 338 KWAS FOSFOROWY	
Nazwy synonimowe	Kwas ortofosforowy Kwas monofosforowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas fosforowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-633-2
Wzór chemiczny	H ₃ PO ₄
Masa cząsteczkowa	98,00
Analiza	Kwas fosforowy jest dostępny na rynku jako wodny roztwór o różnych stężeniach Zawiera nie mniej niż 67,0 % i nie więcej niż 85,7 %
Opis	Klarowna, bezbarwna, lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność kwasu i fosforanów	
Czystość	
Lotne kwasy	Nie więcej niż 10 mg/kg (jako kwas octowy)
Chlorki	Nie więcej niż 200 mg/kg (wyrażone jako chlor)
Azotany	Nie więcej niż 5 mg/kg (jako NaNO ₃)
Siarczany	Nie więcej niż 1.500 mg/kg (jako CaSO ₄)
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
<i>Uwaga:</i> Niniejsza specyfikacja dotyczy 75 % roztworu wodnego	

85. E 339 (i) FOSFORAN MONOSODOWY

Nazwy synonimowe	Monofosforan monosodowy Kwaśny monofosforan monosodowy Ortofosforan monosodowy Fosforan sodu, jednozasadowy Diwodoromonofosforan sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodoromonofosforan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-449-2
Wzór chemiczny	Bezwodny: NaH ₂ PO ₄ Monowodzian: NaH ₂ PO ₄ x H ₂ O

Masa cząsteczkowa	Diwodnian: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ Bezwodny: 119,98 Monowodnian: 138,00 Diwodnian: 156,01
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % NaH_2PO_4 po suszeniu w 60 °C przez jedną godzinę i następnie w 105 °C przez cztery godziny
Zawartość P_2O_5	Pomiędzy 58,0 % a 60,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, bezwonny, lekko rozpyływający się proszek, kryształy lub granulki
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i sodu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu lub eterze
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 4,1 a 5,0
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Dla bezwodnej soli nie więcej niż 2,0 %, dla monowodnianu nie więcej niż 15,0 % i dla diwodzianu nie więcej niż 25 %, po suszeniu w 60 °C przez 1 godzinę i następnie w 105 °C przez 4 godziny
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

86. E 339 (ii) FOSFORAN DISODOWY

Nazwy synonimowe	Monofosforan disodowy Drugorzędowy fosforan sodu Ortofosforan disodowy Kwaśny fosforan disodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodoromonofosforan disodowy Wodoroortofosforan disodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-448-7
Wzór chemiczny	Bezwodny: Na_2HPO_4 Wodnian: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times n\text{H}_2\text{O}$ (n=2, 7 lub 12)
Masa cząsteczkowa	141,98 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % Na_2HPO_4 po suszeniu w 40 °C przez 3 godziny i następnie w 105 °C przez 5 godzin
Zawartość P_2O_5	Pomiędzy 49 % a 51 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwodny wodorofosforan disodowy jest białym, higroskopijnym, bezwonnym proszkiem. Dostępne formy uwodnione obejmują diwodnian: białe, krystaliczne, bezwonne ciało stałe; heptawodnian: białe, bezwonne, wykwitające kryształy lub ziarnisty proszek; dodekawodnian: biały, wykwitający, bezwonny proszek lub kryształy
Identyfikacja	

A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i sodu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu.
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 8,4 a 9,6
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Po suszeniu w 40 °C przez 3 godziny i następnie w 105 °C przez 5 godzin, ubytki masy są następujące: bezwodny nie więcej niż 5,0 %, diwodnian nie więcej niż 22,0 %, heptawodnian nie więcej niż 50,0 %, dodekawodnian nie więcej niż 61,0 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

87. E 339 (iii) FOSFORAN TRISODOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan sodu Fosforan sodu, trizasadowy Ortofosforan trisodowy
Definicja	Fosforan trisodowy jest otrzymywany z wodnego roztworu - krystalizuje w postaci bezwodnej z $\frac{1}{2}$, 1, 6, 8 lub 12 cząsteczkami H ₂ O. Dodekawodnian krystalizuje zwykle z wodnych roztworów przy nadmiarze wodorotlenku sodu. Zawiera on $\frac{1}{4}$ cząsteczki NaOH.
Nazwa chemiczna	Monofosforan trisodowy Fosforan trisodowy Ortofosforan trisodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-509-8
Wzór chemiczny	Bezwodny: Na ₃ PO ₄ Uwodniony: Na ₃ PO ₄ x nH ₂ O (n = $\frac{1}{2}$, 1, 6, 8 lub 12)
Masa cząsteczkowa	163,94 (bezwodny)
Analiza	Bezwodny fosforan sodu i uwodnione formy, z wyjątkiem dodekawodzianu, zawierają nie mniej niż 97,0 % Na ₃ PO ₄ w przeliczeniu na suchą masę. Dodekawodnian fosforanu sodu zawiera nie mniej niż 92,0 % Na ₃ PO ₄ w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Zawartość P ₂ O ₅	Pomiędzy 40,5 % a 43,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe, bezwonne kryształy, granulki lub krystaliczny proszek.
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i sodu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu.
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 11,5 a 12,5
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Po suszeniu w 120 °C przez 2 godziny i następnie prażeniu w około 800 °C przez 30 minut, ubytki masy są następujące: bezwodny nie więcej niż 2,0 %, monowodnian: nie więcej niż 11,0 %, dodekawodnian: pomiędzy 45,0 % a 58,0 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

88. E 340 (i) FOSFORAN MONOPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan potasu, monozasadowy Monofosforan monopotasowy Ortofosforan potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodorofosforan potasu Diwodoroortofosforan monopotasowy Diwodoromonofosforan monopotasowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-913-4
Wzór chemiczny	KH_2PO_4
Masa cząsteczkowa	136,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 % po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny
Zawartość P_2O_5	Pomiędzy 51,0 % a 53,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwonne, bezbarwne kryształy lub białe, ziarniste lub krystaliczny proszek, higroskopijny
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i potasu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu.
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 4,2 a 4,8
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 4 godziny
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

89. E 340 (ii) FOSFORAN DIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Monofosforan dipotasowy Drugorzędowy fosforan potasu Kwaśny fosforan dipotasowy
-------------------------	---

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Zawartość P_2O_5 **Opis****Identyfikacja**

A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i potasu

B. Rozpuszczalność

C. pH 1 % roztworu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Fluorki

Arsen

Kadm

Ołów

Rtęć

Ortofosforan dipotasowy
Fosforan potasu, dizasadowyWodoromonofosforan dipotasowy
Wodorofosforan dipotasowy
Wodoroortofosforan dipotasowy

231-834-5

 K_2HPO_4

174,18

Zawiera nie mniej niż 98 % po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny

Pomiędzy 40,3 % a 41,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Bezbarwny lub biały, ziarnisty proszek, kryształy lub masa; substancja rozpluwająca się pod wpływem wilgoci

Dobrze rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu.

Pomiędzy 8,7 a 9,4

Nie więcej niż 2,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 4 godziny

Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 4 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

90. E 340 (iii) FOSFORAN TRIPOTASOWY**Nazwy synonimowe**Fosforan potasu
Fosforan potasu, trizasadowy
Ortofosforan tripotasowy**Definicja**

Nazwa chemiczna

Monofosforan tripotasowy
Fosforan tripotasowy
Ortofosforan tripotasowy**Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych**

231-907-1

Wzór chemiczny

Bezwodny: K_3PO_4
Uwodniony: $K_3PO_4 \times nH_2O$ (n = 1 lub 3)

Masa cząsteczkowa

212,27 (bezwodny)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 97 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu

Zawartość P_2O_5

Pomiędzy 30,5 % a 33,0 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu

Opis

Bezbarwne lub białe, bezwonne, higroskopijne kryształy lub granulki. Dostępne

Identyfikacja	formy uwodnione obejmują monowodzian i triwodzian
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i potasu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 11,5 a 12,3
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Bezwodny: nie więcej niż 3,0 %; uwodniony: nie więcej niż 23,0 %. Oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 1 godzinę i następnie prażenie w około 800 °C ± 25 °C przez 30 minut
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

91. E 341 (i) FOSFORAN MONOWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan wapnia, monozasadowy Ortofosforan monowapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodorofosforan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-837-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Uwodniony: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \times \text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	234,05 (bezwodny) 252,08 (monowodzian)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę
Zawartość P_2O_5	Pomiędzy 55,5 % a 61,1 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Ziarnisty proszek lub białe, rozpyływające się kryształy lub granulki
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i wapnia	
B. Zawartość CaO	Pomiędzy 23,0 % a 27,5 % (bezwodny) Pomiędzy 19,0 % a 24,8 % (monowodzian)
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 14 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 4 godziny (bezwodny) Nie więcej niż 17,5 % oznaczony w wyniku suszenia w 60 °C przez 1 godzinę i następnie w 105 °C przez 4 godziny (monowodzian)
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 17,5 % po prażeniu w 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (bezwodny) Nie więcej niż 25,0 % oznaczony przez suszenie w 105 °C przez jedną godzinę i następnie prażenie w 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (monowodzian)
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

92. E 341 (ii) FOSFORAN DIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan wapnia, dizasadowy Ortofosforan diwapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Monowodorofosforan wapnia Wodoroortofosforan wapnia Drugorzędowy fosforan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-826-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: CaHPO_4 Diwodnian: $\text{CaHPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	136,06 (bezwodny) 172,09 (diwodnian)
Analiza	Fosforan diwapniowy, po suszeniu w 200 °C przez 3 godziny, zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż równoważnik 102 % CaHPO_4
Zawartość P_2O_5	Pomiędzy 50,0 % a 52,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształy lub granulki, ziarnisty proszek lub proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i wapnia	
B. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 8,5 % (bezwodny) lub 26,5 % (diwodnian) po prażeniu w 800 °C ± 25 °C przez 30 minut
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

93. E 341 (iii) FOSFORAN TRIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan wapnia, trizasadowy Ortofosforan wapnia Hydroksymonofosforan pięciowapniowy Hydroksyapatyt wapnia
Definicja	Fosforan triwapniowy jest mieszaniną fosforanów wapnia w różnych proporcjach, otrzymaną w wyniku neutralizacji kwasu fosforowego wodorotlenkiem wapnia i posiada przybliżony skład: $10\text{CaO} \times 3\text{P}_2\text{O}_5 \times \text{H}_2\text{O}$

Nazwa chemiczna	Hydroksymonofosforan pięciowapniowy Monofosforan triwapniowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	235-330-6 (hydroksymonofosforan pięciowapniowy) 231-840-8 (ortofosforan wapnia)
Wzór chemiczny	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \times \text{OH}$ lub $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
Masa cząsteczkowa	502 lub 310
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Zawartość P_2O_5	Pomiędzy 38,5 % a 48,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, bezwonny proszek stabilny na powietrzu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i wapnia	
B. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie; nierozpuszczalny w etanolu, rozpuszczalny w rozcieńczonych kwasach: chlorowodorowym i azotowym
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 8 % po prażeniu w $800\text{ }^\circ\text{C} \pm 25\text{ }^\circ\text{C}$ do stałej masy
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

94. E 343(i) FOSFORAN MONOMAGNEZOWY

Nazwy synonimowe	Diwodorofosforan magnezu Fosforan magnezu, monozasadowy Ortofosforan monomagnezu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodoromonofosforan monomagnezu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	236-004-6
Wzór chemiczny	$\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \times n\text{H}_2\text{O}$ (gdzie $n = 0$ do 4)
Masa cząsteczkowa	218,30 (bezwodny)
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 51,0 % po prażeniu
Opis	Bezwonny proszek krystaliczny o barwie białej, słabo rozpuszczalny w wodzie
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu i fosforanu	
B. Zawartość MgO	Nie mniej niż 21,5 % po prażeniu
Czystość	
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

95. E 343(ii) FOSFORAN DIMAGNEZOWY

Nazwy synonimowe	Wodorofosforan magnezu Fosforan magnezu, dizasadowy Ortofosforan dimagnezu Drugorzędowy fosforan magnezu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Monowodoromonofosforan dimagnezu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-823-5
Wzór chemiczny	$\text{MgHPO}_4 \times n\text{H}_2\text{O}$ (gdzie $n = 0 - 3$)
Masa cząsteczkowa	120,30 (bezwodny)
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 96 % po prażeniu
Opis	Bezwonny proszek krystaliczny o barwie białej, słabo rozpuszczalny w wodzie
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu i fosforanu	
B. Zawartość MgO	Nie mniej niż 33,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Czystość	
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

96. E 350(i) JABŁCZAN SODU

Nazwy synonimowe	Sól sodowa kwasu jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan disodowy Sól disodowa kwasu hydroksybutanodiowego
Wzór chemiczny	Półwodzian: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \times \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ Trójwodziak: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \times 3\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	Półwodzian: 187,5 Trójwodziak: 232,10
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 98,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Proszek krystaliczny lub grudki o barwie białej
Identyfikacja	

A. Dodatni wynik próby na obecność kwasu 1,2-dikarboksylowego i sodu	
B. Tworzenie barwnika azowego	Dodatnie
C. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7,0 % (130 °C, 4 godziny) w przypadku półwodzianu, lub 20,5 % - 23,5 % (130 °C, 4 godziny) w przypadku triwodzianu
Zasadowość	Nie więcej niż 0,2 % jako Na ₂ CO ₃
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

97. E 350(ii) WODOROJABŁCZAN SODU

Nazwy synonimowe	Sól monosodowa kwasu DL-jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan monosodowy, 2-DL-hydroksybursztynian monosodowy
Wzór chemiczny	C ₄ H ₅ NaO ₅
Masa cząsteczkowa	156,07
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność kwasu 1,2-dikarboksylowego i sodu	
B. Tworzenie barwnika azowego	Dodatnie
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 % (110 °C, 3 godziny)
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

98. E 351 JABŁCZAN POTASU

Nazwy synonimowe	Sól potasowa kwasu jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan dipotasowy

Wzór chemiczny	Sól dipotasowa kwasu hydroksybutanodiowego
Masa cząsteczkowa	$C_4H_4K_2O_5$
Analiza	210,27
Opis	Zawartość nie mniejsza niż 59,5 %
Identyfikacja	Roztwór wodny bezbarwny lub prawie bezbarwny
A. Dodatni wynik próby na obecność kwasu 1,2-dikarboksylowego i potasu	
B. Tworzenie barwnika azowego	Dodatnie
Czystość	
Zasadowość	Nie więcej niż 0,2 % jako K_2CO_3
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

99. E 352(i) JABŁCZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Sól wapniowa kwasu jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan wapniowy α -Hydroksybursztynian wapniowy Sól wapniowa kwasu hydroksybutanodiowego
Wzór chemiczny	$C_4H_5CaO_5$
Masa cząsteczkowa	172,14
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność jabłczanu, kwasu 1,2-dikarboksylowego i wapnia	
B. Tworzenie barwnika azowego	Dodatnie
C. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2 % (100 °C, 3 godziny)
Zasadowość	Nie więcej niż 0,2 % jako $CaCO_3$
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Olów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

100. E 352(ii) WODOROJABŁCZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Sól monowapniowa kwasu DL-jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan monowapniowy, 2-DL-hydroksybursztynian monowapniowy
Wzór chemiczny	$(C_4H_5O_5)_2Ca$
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność kwasu 1,2-dikarboksylowego i wapnia	
B. Tworzenie barwnika azowego	Dodatnie
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2 % (110 °C, 3 godziny)
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Olów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

101. E 353 KWAS METAWINOWY

Nazwy synonimowe	Kwas diwinowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas metawinowy
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_6$
Analiza	Nie mniej niż 99,5%
Opis	Białe lub żółtawe kryształy lub proszek. Dobrze rozpuszczający się o mdłym zapachu karmelu
Identyfikacja	
A. Dobrze rozpuszczalny w wodzie i etanolu	
B. Umieścić 1 mg do 10 mg próbkę tej substancji w probówce z 2 ml stężonego kwasu siarkowego i 2 kroplami sulfo-rezorcynolu jako odczynnika. Następnie ogrzewać do 150 °C, pojawia się intensywne fioletowe zabarwienie	

Czystość

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

102. E 354 WINIAN WAPNIA**Nazwy synonimowe**

Winian L-wapniowy

Definicja

Nazwa chemiczna

L(+)-2,3 dihydroksybutanodionian wapnia, diwodzien

Wzór chemiczny

 $C_4H_4CaO_6 \times 2H_2O$

Masa cząsteczkowa

224,18

Analiza

Nie mniej niż 98,0 %

Opis

Drobny krystaliczny proszek o barwie białej lub zbliżonej do białej.

Identyfikacja

A. Słabo rozpuszczalny w wodzie.
Rozpuszczalność odpowiednia 0,01 g/100 ml wody (20 °C).
Trudno rozpuszczalny w etanolu.
Słabo rozpuszczalny w eterze dietylowym.
Rozpuszczalny w kwasach

B. Skręcalność właściwa
 $[\alpha]^{20}_D$

+7,0 do + 7,4 (0,1% w 1N roztworze HCl)

C. pH 5 % zawiesiny

Pomiędzy 6,0 a 9,0

CzystośćSiarczany (jako H_2SO_4)

Nie więcej niż 1 g/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

103. E 355 KWAS ADYPINOWY**Definicja**

Nazwa chemiczna

Kwas heksanodiowy, kwas 1,4-butanodikarboksylowy

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

204-673-3

Wzór chemiczny

 $C_6H_{10}O_4$

Masa cząsteczkowa

146,14

Analiza

Zawartość nie mniejsza niż 99,6 %

Opis

Bezwonne kryształy lub proszek krystaliczny o barwie białej

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia

151,5 - 154,0 °C

B. Rozpuszczalność

Słabo rozpuszczalny w wodzie. Łatwo rozpuszczalny w etanolu

Czystość

Woda	Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 20 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

104. E 356 ADYPINIAN SODU**Definicja**

Nazwa chemiczna	Adypinian sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-293-5
Wzór chemiczny	$C_6H_8Na_2O_4$
Masa cząsteczkowa	190,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0% (w przeliczeniu na bezwodną masę)

Opis**Identyfikacja**

A. Zakres temperatur topnienia	Od 151 °C do 152 °C (dla kwasu adypinowego)
B. Rozpuszczalność	Odpowiednio 50 g/100 ml wody (20 °C)

C. Dodatni wynik próby na obecność sodu

Czystość

Woda	Nie więcej niż 3% (Karl Fischer)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

105. E 357 ADYPINIAN POTASU**Definicja**

Nazwa chemiczna	Adypinian potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	242-838-1
Wzór chemiczny	$C_6H_8K_2O_4$
Masa cząsteczkowa	222,32
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % (w przeliczeniu na bezwodną masę)

Opis**Identyfikacja**

A. Zakres temperatur topnienia	Od 151 °C do 152 °C (dla kwasu adypinowego)
--------------------------------	---

B. Rozpuszczalność	Odpowiednio 60 g/100 ml wody (20 °C)
C. Dodatni wynik próby na obecność sodu	
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (Karl Fischer)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

106. E 363 KWAS BURSZTYNOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas butanodiowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	203-740-4
Wzór chemiczny	C ₄ H ₆ O ₄
Masa cząsteczkowa	118,09
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 99,0 %
Opis	Bezwonne bezbarwne kryształy lub o barwie białej
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 185,0 °C a 190,0 °C
Czystość	
Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 0,025 % (800 °C, 15 min)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

107. E 380 CYTRYNIAN TRIAMONOWY

Nazwy synonimowe	Trizasadowy cytrynian amonu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól triamonowa kwasu 2-hydroksypropano-1,2,3-trikarboksylowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	222-349-5
Wzór chemiczny	C ₆ H ₁₇ N ₃ O ₇
Masa cząsteczkowa	243,22
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 97,0 %
Opis	Kryształy lub proszek o barwie białej lub złamanej bieli
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność amonu i cytrynianów	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie

Czystość

Szczańniany

Nie więcej niż 0,04 % (wyrażone jako kwas szczawowy)

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

108. E 385 SÓL WAPNIOWO-DISODOWA KWASU ETYLENODIAMINOTETRAOCTOWEGO**Nazwy synonimowe**

EDTA wapniowo-disodowy

Definicja

Nazwa chemiczna

N,N'-1,2-Etanodiybis[N-(karboksymetylo)-glicynian] [(4-)-O,O',O^N,O^N]wapnian(2)-disodowy
Sól wapniowo-disodowa kwasu etylenodiaminotetraoctowego
Sól wapniowo-disodowa kwasu (etylenodinitrilo)tetraoctowego

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

200-529-9

Wzór chemiczny

 $C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \times 2H_2O$

Masa cząsteczkowa

410,31

Analiza

Zawiera nie mniej niż 97 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Białe, bezwonne, krystaliczne granulki lub biały do prawie białego proszek, lekko higroskopijny

Identyfikacja

- A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i wapnia
B. Działanie chelatujące w stosunku do jonów metali
C. pH 1 % roztworu pomiędzy 6,5 a 7,5

Czystość

Zawartość wody

5-13 % (metoda Karla Fischera)

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Nie więcej niż 10 mg/kg

109. E 400 KWAS ALGINOWY**Definicja**

Glukuronoglikan o budowie liniowej zawierający głównie jednostki kwasu D-mannurowego połączone w pozycji β -(1-4) oraz jednostki kwasu L-glukuronowego przyłączone w pozycji α -(1-4) pierścieni piranozy. Związek z grupy węglowodanów o charakterze hydrofilowego koloidu wyekstrahowany przy użyciu rozcieńczonego ługu z naturalnych odmian różnych gatunków brązowych alg morskich (*Phaeophyceae*).

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

232-680-1

Wzór chemiczny

 $(C_6H_8O_6)_n$

Masa cząsteczkowa	10.000 - 600.000 (typowa średnia)
Analiza	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 20 % i nie więcej niż 23 % dwutlenku węgla (CO ₂), co odpowiada nie mniej niż 91 % i nie więcej niż 104,5 % kwasu alginowego (C ₆ H ₈ O ₆) _n (obliczonego na podstawie ciężaru równoważnikowego równego 200)
Opis	Kwas alginowy występuje w postaci włóknistej, ziarnistej, granulatu i proszku. Barwa biała do żółtawobrazowej, prawie bezwonny
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych, powoli rozpuszcza się w roztworach węglanu sodu, wodorotlenku sodowego i fosforanu(V) trisodu
B. Próba strącania chlorkiem wapnia	Do 0,5 % roztworu próbki w 1 M roztworze wodorotlenku sodowego dodać 2,5 % roztworu chlorku sodowego w ilości równej jednej piątej objętości próbki. Powstaje galaretowaty osad o dużej objętości. Ta próba pozwala na odróżnienie kwasu alginowego od gumy arabskiej, soli sodowej karboksymetylocelulozy, skrobi karboksymetylowej, karagenu, żelatyny, gumy ghatti, gumy karaya, mączki chleba świętojańskiego, metylcelulozy i tragakanty
C. Próba strącania siarczanem amonu	Do 0,5 % roztworu próbki w 1 M roztworze wodorotlenku sodowego dodać nasyconego roztworu siarczanu amonowego w ilości równej połowie objętości próbki. Osad nie powstaje. Ta próba pozwala na odróżnienie kwasu alginowego od agaru, soli sodowej karboksymetylocelulozy, karagenu, deestryfikowanej pektyny, żelatyny, mączki chleba świętojańskiego, metylcelulozy i skrobi
D. Reakcja barwna	0,01 g próbki wytrząsać z 0,15 ml 0,1N wodorotlenku sodowego do jak najlepszego rozpuszczenia i dodać 1 ml roztworu siarczanu żelaza(III) w kwasie. W ciągu 5 minut powstaje wiśniowo-czerwone zabarwienie, które następnie przechodzi w intensywnie purpurowe.
Czystość	
pH 3 % zawiesiny	Pomiędzy 2,0 a 3,5
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 8 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Wodorotlenek sodowy (roztwór 1M)	Nie więcej niż 2 % w stosunku do nierozpuszczalnej, bezwodnej masy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

110. E 401 ALGINIAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól sodowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	(C ₆ H ₇ NaO ₆) _n
Masa cząsteczkowa	10.000 - 600.000 (typowa średnia)

Analiza	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 21 % dwutlenku węgla, co odpowiada nie mniej niż 90,8 % i nie więcej niż 106,0 % alginianu sodu (obliczonego na podstawie ciężaru równoważnikowego równego 222)
Opis	Ziarnisty lub włóknisty proszek, prawie bezwonny, barwa od białej do żółtawej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i kwasu alginowego	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15% (105 °C, 4 godziny)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

111. E 402 ALGINIAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól potasowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_7KO_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10.000 - 600.000 (typowa średnia)
Analiza	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 16,5 % i nie więcej niż 19,5 % dwutlenku węgla, co odpowiada nie mniej niż 89,2 % i nie więcej niż 105,5 % alginianu potasu (obliczonego na podstawie ciężaru równoważnikowego równego 228)
Opis	Włóknisty lub ziarnisty proszek, prawie bezwonny, barwa biała do żółtawej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność potasu i kwasu alginowego	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

112. E 403 ALGINIAN AMONU

Definicja

Nazwa chemiczna	Sól amonowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10.000 - 600.000 (typowa średnia)
Analiza	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 21 % dwutlenku węgla, co odpowiada nie mniej niż 88,7 % i nie więcej niż 103,6 % alginianu amonu (obliczonego na podstawie ciężaru równoważnikowego równego 217)

Opis

Włóknisty lub ziarnisty proszek, barwa biała do żółtawej

Identyfikacja

Dodatni wynik próby na obecność amoniaku i kwasu alginowego

Czystość

Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 7 % w przeliczeniu na suchą masę
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

113. E 404 ALGINIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe

Sól wapniowa alginianu

Definicja

Nazwa chemiczna	Sól wapniowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10.000 - 600.000 (typowa średnia)
Analiza	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 21 %

Opis	dwutlenku węgla, co odpowiada nie mniej niż 89,6 % i nie więcej niż 104,5 % alginianu wapnia (obliczonego na podstawie ciężaru równoważnikowego równego 219)
Identyfikacja	Włóknisty lub ziarnisty proszek, prawie bezwonny, barwa biała do żółtawej
A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia i kwasu alginowego	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

114. E 405 ALGINIAN GLIKOLU PROPYLENOWEGO

Nazwy synonimowe	Alginian hydroksypropyłu Ester 1,2-propanodiolu i kwasu alginowego Alginian 1,2-propanodiolu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Ester 1,2-propanodiolu i kwasu alginowego; różny skład chemiczny w zależności od stopnia estyfikacji i procentowego udziału wolnych i zobojętnionych grup karboksylowych w cząsteczce
Wzór chemiczny	$(C_6H_{14}O_7)_n$ (zestryfikowany)
Masa cząsteczkowa	10.000 - 600.000 (typowa średnia)
Analiza	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 16 % i nie więcej niż 20 % dwutlenku węgla (CO ₂)
Opis	Włóknisty lub ziarnisty proszek, prawie bezwonny, barwa biała do żółtawobrazowej
Identyfikacja	
Po hydrolizie dodatni wynik próby na obecność 1,2-propanodiolu i kwasu alginowego	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 20 % (105 °C, 4 godziny)
Całkowita zawartość 1,2-propanodiolu	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 45 %
Zawartość wolnego 1,2-propanodiolu	Nie więcej niż 15 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

115. E 406 AGAR

Nazwy synonimowe

Geloza
Agar japoński
Karuk bengalski, cejloński, chiński lub japoński
Layor Carang

Definicja

Agar jest hydrofilowym, koloidalnym polisacharydem składającym się głównie z jednostek D-galaktozy. W mniej więcej co 10. jednostce galaktozy występującej w cząsteczce agaru, jedna grupa hydroksylowa jest zestryfikowana kwasem siarkowym, do którego przyłączony jest wapń, magnez, potas lub sód. Agar ekstrahuje się z niektórych naturalnie występujących odmian alg morskich z rodzin *Gelidiaceae* i *Sphaerococcaceae* oraz z alg czerwonych należących do klasy *Rhodophyceae*

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

232-658-1

Analiza

Stężenie progowe żelu nie powinno być wyższe niż 0,25 %

Opis

Agar jest bezwonny lub posiada lekki charakterystyczny zapach. Agar niezmielony zwykle występuje w postaci wiązek składających się z cienkich, błoniastych, zlepionych taśm, lub w formie pociętej, w postaci płatków, czy granulatu. Może być bezbarwny lub mieć lekkie zabarwienie żółtawopomarańczowe, żółtawoszare bądź jasnożółte. Wilgotny jest ciągliwy a suchy - łamliwy. Agar sproszkowany ma barwę białą do żółtawobiałą lub jasnożółtą. W badaniu mikroskopowym po zawieszeniu w wodzie agar wykazuje budowę ziarnistą i w pewnym sensie włóknistą. Mogą być obecne nieliczne fragmenty igieł szkieletowych gąbek oraz nieliczne pancerzyki okrzemek. W roztworze wodzianu chloralu sproszkowany agar jest bardziej przezroczysty niż w wodzie, ma bardziej lub mniej strukturę ziarnistą, prążkowaną, graniastą, a niekiedy zawiera pancerzyki okrzemek. Moc żelu można standaryzować przez dodanie dekstrozy i maltodekstryń lub sacharozy

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Nierozpuszczalny w zimnej wodzie; rozpuszczalny we wrzącej wodzie

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 22 % (105 °C, 5 godzin)

Zawartość popiołu

Nie więcej niż 6,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę, po prażeniu w temperaturze 550 °C

Popiół nierozpuszczalny w kwasie (nierozpuszczalny w ok. 3N kwasie solnym)

Nie więcej niż 0,5% w przeliczeniu na bezwodną substancję, po prażeniu w temperaturze 550 °C

Substancje nierozpuszczalne (w gorącej wodzie)

Nie więcej niż 1,0 %

Skrobia

Niewykrywalna przy zastosowaniu następującej metody: do roztworu próbki 1 w 10 dodać kilka kropel roztworu jodu. Nie powstaje niebieskie zabarwienie.

Żelatyna i inne białka

Ok. 1 g agaru rozpuścić w 100 ml wrzącej wody i pozostawić do ostygnięcia do

Absorbpcja wody	temperatury około 50 °C. Do 5 ml tego roztworu dodać 5 ml roztworu trinitrofenolu (1 g bezwodnego trinitrofenolu/ 100 ml wrzącej wody). W ciągu 10 minut nie powstaje zmętnienie.
Arsen	5 g agaru umieścić w cylindrze miarowym o pojemności 100 ml, napęlnić do kreski wodą, zamieszać i pozostawić na 24 godziny w temperaturze 25 °C. Zawartość cylindra przesączyć przez zwilżoną watę szklaną do drugiego cylindra miarowego o tej samej pojemności. Otrzymuje się nie więcej niż 75 ml wody.
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 5 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 20 mg/kg

116. E 407 KARAGEN

Nazwy synonimowe

Produkt handlowy jest wprowadzany do obrotu pod różnymi nazwami, takimi jak:

- mech irlandzki
- eucheuman (z gat. *Eucheuma spp.*)
- irydofykan (z gat. *Iridaea spp.*)
- hypnean (z gat. *Hypnea spp.*)
- furcellaran lub agar duński (z *Furcellaria fastigiata*)
- karagen (z gat. *Chondrus* i *Gigartina spp.*)

Definicja

Karagen otrzymuje się na drodze wodnej ekstrakcji naturalnie występujących odmian wodorostów morskich z rodzin *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaceae* i *Furcellariaceae* należących do klasy *Rhodophyceae* (algi czerwone). Nie należy stosować innego organicznego środka strącającego poza metanolem, etanolem i 2-propanolem. Karagen składa się głównie z soli potasowych, sodowych, magnezowych i wapniowych estrów siarczanowych polisacharydów, które po hydrolizie dają galaktozę i 3,6-anhydrogalaktozę. Karagen nie powinien być hydrolizowany ani w jakikolwiek inny sposób rozkładany chemicznie

Numer wg Europejskiego Spisu

Substancji Chemicznych

232-524-2

Opis

Gruboziarnisty lub mialki proszek, barwa żółtawa do bezbarwnej, praktycznie bez zapachu

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność galaktozy, anhydrogalaktozy i siarczanów

Czystość

Zawartość metanolu, etanolu i 2-propanolu

Nie więcej niż 0,1 % pojedynczo lub łącznie

Lepkość 1,5 % roztworu w temperaturze 75 °C

Nie mniej niż 5 mPa.s

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 12 % (105 °C, 4 godziny)

Siarczany

Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % w przeliczeniu na suchą masę (jako SO₄)

Popiół

Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % w przeliczeniu na suchą masę, po prażeniu w temperaturze 550 °C

Popiół nierozpuszczalny w kwasie

Nie więcej niż 1 % w przeliczeniu na suchą masę, (popiół nierozpuszczalny w 10 % kwasie solnym)

Substancje nierozpuszczalne w kwasie

Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na suchą masę (substancje nierozpuszczalne w 1 % v/v kwasie siarkowym)

Karagen o niskiej masie cząsteczkowej (frakcja o masie cząsteczkowej

Nie więcej niż 5 %

poniżej 50 kDa)	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 300 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

117. E 407a PRZETWORZONE WODOROSTY MORSKIE Z GATUNKU EUCHEUMA

Nazwy synonimowe	PES (akronim angielskiego odpowiednika terminu "przetworzone wodorosty morskie")
Definicja	Przetworzone wodorosty morskie otrzymuje się przez obróbkę wodnym alkalicznym roztworem (KOH) naturalnie występujących odmian alg morskich ze szczepu <i>Eucheuma cottonii</i> i <i>Eucheuma spinosum</i> należących do klasy <i>Rhodophyceae</i> (algi czerwone) w celu usunięcia zanieczyszczeń, a następnie przemyć czystą wodą i suszenie w celu otrzymania produktu handlowego. Bardziej czysty produkt można uzyskać przez przemycanie metanolem, etanolem lub 2-propanolem i suszenie. Produkt zawiera głównie sole potasowe estrów siarczanowych polisacharydów, które po hydrolizie dają galaktozę i 3,6-anhydrogalaktozę. Sole sodowe, wapniowe i magnezowe estrów siarczanowych polisacharydów występują w mniejszych ilościach. Produkt zawiera również celulozę z alg w ilości do 15 %. Karagen obecny w przetworzonych wodorostach morskich nie powinien być hydrolizowany ani w jakikolwiek inny sposób rozkładany chemicznie
Opis	Gruboziarnisty lub miały proszek, barwa beżowa do żółtawej, praktycznie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność galaktozy, anhydrogalaktozy i siarczanów	
B. Rozpuszczalność	W wodzie tworzy mętne, lepkie zawiesiny. nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Zawartość metanolu, etanolu i 2-propanolu	Nie więcej niż 0,1 % pojedynczo lub łącznie
Lepkość 1,5 % roztworu w temperaturze 75 °C	Nie mniej niż 5 mPa.s
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 4 godziny)
Siarczany	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % w przeliczeniu na suchą masę (jako SO ₄)
Popiół	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % w przeliczeniu na suchą masę, po prażeniu w temperaturze 550 °C
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 % w przeliczeniu na suchą masę, (popiół nierozpuszczalny w 10 % kwasie solnym)
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie mniej niż 8 % i nie więcej niż 15 % w przeliczeniu na suchą masę (substancje nierozpuszczalne w 1 % v/v kwasie siarkowym)
Karagen o niskiej masie cząsteczkowej (frakcja o masie cząsteczkowej poniżej 50 kDa)	Nie więcej niż 5 %

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśń	Nie więcej niż 300 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

118. E 410 MĄCZKA CHLEBA ŚWIĘTOJAŃSKIEGO

Nazwy synonimowe	Guma z ziaren szarańczyna strąkowego Guma Algaroba
Definicja	Mączkę chleba świętojańskiego otrzymuje się przez zmielenie bielma nasion naturalnie występujących odmian drzewa, szarańczyna strąkowego, <i>Cerantionia siliqua</i> (L.) Taub. (rodzina <i>Leguminosae</i>). Produkt zawiera głównie wielkocząsteczkowe polisacharydy o charakterze hydrokoloidów, składające się z jednostek galaktopiranozy i mannopiranozy połączonych wiązaniami glikozydowymi. Chemicznie związki te można określić jako galaktomannany.
Masa cząsteczkowa	50.000 - 3.000.000
Numer Wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-541-5
Analiza	Zawartość galaktomannanu nie mniejsza niż 75%
Opis	Proszek barwy białej lub białło-żółtej, prawie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność galaktozy i mannozy	
B. Badanie mikroskopowe	Niewielką część zmielonej próbki umieścić na szkiełku w roztworze wodnym zawierającym 0,5 % jodu oraz 1 % jodku potasu i zbadać pod mikroskopem. Mączka chleba świętojańskiego zawiera długie, rozciągnięte komórki w kształcie rurki, oddzielone lub tworzące niewielkie szczeliny. Ich brązowa zawartość jest znacznie mniej regularnie ukształtowana niż w przypadku gumy guar. Guma guar składa się ze ściśle przylegających do siebie grup komórek o kształcie od kulistego do przypominającego gruszkę. Ich zawartość ma zabarwienie żółte do brązowego
C. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w gorącej wodzie, nierozpuszczalna w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 5 godzin)
Popiół	Nie więcej niż 1,2 %, oznaczenie w temperaturze 800 °C
Białko (N x 6,25)	Nie więcej niż 7 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 4 %
Skrobia	Niewykrywalna następującą metodą: do roztworu próbki 1 w 10 dodać kilka kropel roztworu jodu Nie powstaje niebieskie zabarwienie
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Zawartość etanolu i 2-propanolu	Nie więcej niż 1 % pojedynczo lub w mieszaninie

119. E 412 GUMA GUAR

Nazwy synonimowe	Guma cyamopsis Mąka guar
Definicja	Gumę guar otrzymuje się przez zmielenie bielma nasion naturalnie występujących odmian drzewa guar, <i>Cyamopsis tetragonolobus</i> (L.) Taub. (rodzina <i>Leguminosae</i>). Produkt zawiera głównie wielkocząsteczkowe polisacharydy o charakterze hydrokoloidów, składające się z jednostek galaktopiranozy i mannopiranozy połączonych wiązaniami glikozydowymi. Chemicznie związki te można określić jako galaktomannany
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-536-0
Masa cząsteczkowa	50.000 - 8.000.000
Analiza	Zawartość galaktomannanu nie mniejsza niż 75 %
Opis	Proszek barwy białej lub żółtawobiałej, prawie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność galaktozy i mannozy	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w zimnej wodzie
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 5 godzin)
Popiół	Nie więcej niż 1,5 %, oznaczenie w temperaturze 800 °C
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 7 %
Białka (N x 6,25)	Nie więcej niż 10 %
Skrobia	Niewykrywalna następującą metodą: do roztworu próbki o stężeniu 1 w 10 dodać kilka kropel roztworu jodu. (Nie powstaje niebieskie zabarwienie)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

120. E 413 TRAGAKANTA

Nazwy synonimowe	Guma tragakantowa Tragant
Definicja	Tragakanta jest wysuszoną wydzieliną otrzymywaną z pni i gałęzi naturalnych odmian <i>Astragalus gummifer</i> Labillardiere i innych azjatyckich gatunków <i>Astragalus</i> (rodzina <i>Leguminosae</i>). Produkt zawiera głównie wielkocząsteczkowe polisacharydy (galaktoarabany i wielocukry kwaśne), które po hydrolizie dają kwas galakturonowy, galaktozę, arabinozę, ksylozę i fukozę. Mogą również występować niewielkie ilości ramnozy i glukozy (pochodzące ze śladowych ilości skrobi lub celulozy)

Masa cząsteczkowa	Około 800.000
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-252-5
Opis	Tragakanta w postaci niezmielonej występuje w formie spłaszczonych, płytkowych, prostych lub nieregularnych okruchów albo w postaci spiralnie skręconych odłamków o grubości 0,5-2,5 mm i długości do 3 centymetrów. Produkt ma barwę białą do jasnożółtej, ale niektóre okruchy mogą mieć czerwony odcień. Poszczególne kawałki są zrogowaciałą teksturą z krótkimi pęknięciami. Tragakanta jest bezwonna a roztwory mają mdły, śluzowaty smak. Sproszkowana tragakanta ma barwę białą do jasnożółtej lub różowawobrazową (jasny beż)
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	1 g próbki rozpuszczony w 50 ml wody pęcznieje, tworząc gładki, sztywny, opalizujący kleik; Nie rozpuszcza się w etanolu i nie pęcznieje w 60 % m/v wodnym roztworze etanolu
Czystość	
Ujemny wynik próby na gumę karaya	1 g próbki ogrzewać do wrzenia w 20 ml wody aż utworzy się kleista zawiesina. Dodać 5 ml kwasu solnego i ponownie utrzymywać mieszaninę w stanie wrzenia przez 5 minut. Nie powstaje trwałe różowe lub czerwone zabarwienie
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 16 % (105 °C, 5 godzin)
Popiół całkowity	Nie więcej niż 4 %
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 0,5 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 2 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g

121. E 414 GUMA ARABSKA

Nazwy synonimowe	Guma akacyjowa
Definicja	Guma arabska jest wysuszoną wydzieliną otrzymywaną z pni i gałęzi naturalnie występujących odmian <i>Acacia senegal</i> (L) Willdenow lub blisko spokrewnionych gatunków Acacia (rodzina <i>Leguminosae</i>). Produkt zawiera głównie wielkocząsteczkowe polisacharydy oraz ich sole wapniowe, magnezowe i potasowe, które po hydrolizie dają arabinozę, galaktozę, ramnozę i kwas glukuronowy
Masa cząsteczkowa	Około 350.000
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-519-5
Opis	Guma arabska w postaci niezmielonej występuje w formie białych lub jasnożółtych sferoidalnych kropeł o zróżnicowanej wielkości lub w formie nieregularnych okruchów niekiedy wymieszanych z ciemniejszymi odłamkami. Jest również dostępna w postaci białych lub jasnożółtych płatków, ziaren, proszku lub materiału suszonego metodą rozpyłową.
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	1 g substancji rozpuszcza się w 2 ml zimnej wody, tworząc roztwór, który łatwo

Czystość

Ubytek po suszeniu

plynie i w badaniu papierkiem lakmusowym wykazuje odczyn kwaśny, nie rozpuszcza się w etanolu

Popiół całkowity

Nie więcej niż 17 % (105 °C, 5 godzin) dla produktu w postaci ziaren i nie więcej niż 10% (105 °C, 4 godziny) w przypadku produktu suszonego metodą rozpyłową

Popiół nierozpuszczalny w kwasie

Nie więcej niż 4 %

Substancje nierozpuszczalne w kwasie

Nie więcej niż 0,5 %

Skrobia i dekstryny

Nie więcej niż 1 %

Tanina

Roztwór gumy arabskiej sporządzony w stosunku 1 w 50 ogrzać do wrzenia i ostudzić. Do 5 ml tego roztworu dodać 1 kroplę roztworu jodu. Nie powstaje niebieskawe ani czerwone zabarwienie

Arsen

Do 10 ml roztworu gumy arabskiej sporządzonego w stosunku 1 w 50 dodać około 0,1 ml roztworu chlorku żelaza(III) (9 g FeCl₃·6H₂O uzupełnić wodą do 100 ml). Nie powstaje czarne zabarwienie ani nie wytrąca się czarny osad

Ołów

Nie więcej niż 3 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 5 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)

Nie więcej niż 1 mg/kg

Produkty hydrolizy

Nie więcej niż 20 mg/kg

Salmonella spp.

Nie stwierdza się obecności mannozy, ksylazy i kwasu galakturonowego (oznaczanych metodą chromatograficzną)

E. coli

Nieobecne w 10 g

Nieobecne w 5 g

122. E 415 GUMA KSANTANOWA

Definicja

Guma ksantanowa jest zbudowana z wielkocząsteczkowych polisacharydów, wytwarzana na drodze fermentacji węglowodanów przy zastosowaniu naturalnych szczepów bakterii *Xanthomonas campestris*, oczyszczana przez wytrącenie etanolem lub 2-propanolem, wysuszona i zmielona. Zawiera jako dominujące jednostki heksozy: D-glukozę i D-mannozę, którym towarzyszy kwas D-glukuronowy i kwas pirogronowy. Jest produkowana w postaci soli sodu, potasu lub wapnia. Roztwory mają odczyn obojętny

Masa cząsteczkowa

Około 1.000.000

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

234-394-2

Analiza

Daje, w przeliczeniu na suchą masę, nie mniej niż 4,2 % i nie więcej niż 5 % CO₂, co odpowiada 91 % do 108 % gumy ksantanowej

Opis

Proszek barwy kremowej

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Rozpuszczalna w wodzie. Nierozpuszczalna w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 15 % (105 °C, 2 1/2 godziny)

Popiół całkowity

Nie więcej niż 16 % w przeliczeniu na suchą masę po suszeniu w temperaturze 105 °C przez cztery godziny i oznaczeniu w temperaturze 650 °C

Kwas pirogronowy

Nie mniej niż 1,5 %

Azot

Nie więcej niż 1,5 %

Etanol i propan-2-ol	Nie więcej niż 500 mg/kg pojedynczo lub łącznie
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 300 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g
<i>Xanthomonas campestris</i>	Żywe komórki nieobecne w 1 g

123. E 416 GUMA KARAYA	
Nazwy synonimowe	Katilo Kadaya Guma <i>sterculia</i> <i>Sterculia</i> Karaya Kullo Kuterra
Definicja	Guma karaya jest wysuszoną wydzieliną otrzymywaną z pni i gałęzi naturalnych odmian <i>Sterculia urens</i> Roxburg i innych gatunków <i>Sterculia</i> (z rodziny <i>Sterculiaceae</i>) lub z <i>Cochlospermum gossypium</i> A.P. De Candolle bądź z innych gatunków rodzaju <i>Cochlospermum</i> (rodzina <i>Bixaceae</i>). Produkt składa się głównie z wielkocząsteczkowych acetylowanych polisacharydów, które po hydrolizie dają galaktozę, ramnozę i kwas galakturonowy oraz w mniejszych ilościach, kwas glukuronowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-539-4
Opis	Guma karaya występuje w postaci kropli o zróżnicowanej wielkości oraz w formie nieregularnych okruchów mających charakterystyczną budowę częściowo krystaliczną. Barwa jasnożółta do różowobrazowej, produkt półprzezroczysty, zrogowaciały. W formie sproszkowanej barwa jasnoszara do różowobrazowej. Guma posiada wyraźną woń kwasu octowego
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w etanolu
B. Pęcznienie w roztworze etanolu	Guma karaya, w odróżnieniu od innych gum, pęcznieje w 60 % roztworze etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 20 % (105 °C, 5 godzin)
Popiół całkowity	Nie więcej niż 8 %
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 3 %
Lotne kwasy	Nie mniej niż 10% (w przeliczeniu na kwas octowy)
Skrobia	Niewykrywalna
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

E. coli

Nieobecne w 5 g

124. E 417 GUMA TARA

Definicja

Gumę tara otrzymuje się przez zmielenie bielma nasion naturalnych odmian *Caesalpinia spinosa* (rodzina *Leguminosae*). Składa się w głównej mierze z polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej tworzących przede wszystkim galaktomannany. Główny składnik jest zbudowany z liniowych łańcuchów jednostek (1-4)- β -D-mannopiranozy z przyłączonymi poprzez wiązania (1-6) jednostkami α -D-galaktopiranozy. W gumie tara stosunek zawartości mannozy do galaktozy wynosi 3:1. (W mące chleba świętojańskiego ten stosunek wynosi 4:1, a w gumie guar 2:1)

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

254-409-6

Opis

Proszek, barwa biała lub jasnożółta, bez zapachu

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Rozpuszczalna w wodzie, nierozpuszczalna w etanolu

B. Tworzenie żelu

Do wodnego roztworu próbki dodać niewielką ilość boranu sodowego. Powstaje żel.

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 15 %

Popiół

Nie więcej niż 1,5 %

Substancje nierozpuszczalne w kwasie

Nie więcej niż 2 %

Białka

Nie więcej niż 3,5 % (współczynnik przeliczania N x 5,7)

Skrobia

Niewykrywalna

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)

Nie więcej niż 20 mg/kg

125. E 418 GUMA GELLAN

Definicja

Guma gellan jest zbudowana z wielkocząsteczkowych polisacharydów, wytwarzana na drodze fermentacji węglowodanu przez czystą kulturę bakterii z naturalnego szczepu *Pseudomonas elodea*, następnie oczyszczana przez wytrącanie alkoholem izopropylowym, suszona i mielona. Cząsteczka polisacharydu składa się głównie z powtarzających się jednostek tetrasacharydu zbudowanego z jednej jednostki ramnozy, jednej jednostki kwasu glukuronowego i dwóch jednostek glukozy, podstawionych grupami acylowymi (gliceryl i acetyl) jak estry połączone wiązaniami O-glikozydowymi. Kwas glukuronowy jest zubożony i stanowi mieszaninę soli potasu, sodu, wapnia i magnezu

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

275-117-5

Masa cząsteczkowa

Około 500.000

Analiza

Wydziela, w przeliczeniu na suchą masę, nie mniej niż 3,3 % i nie więcej niż 6,8 % CO₂

Opis

Białawy proszek

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Rozpuszczalna w wodzie z utworzeniem lepkiego roztworu. nierozpuszczalna w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 15 % (105 °C, 2¹/₂ godziny)

Azot

Nie więcej niż 3 %

2-propanol

Nie więcej niż 750 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 2 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)

Nie więcej niż 20 mg/kg

Ogólna liczba drobnoustrojów

Nie więcej niż 10.000 kolonii w 1 gramie

Drożdże i pleśnie

Nie więcej niż 400 kolonii w 1 gramie

E. coli

Nieobecne w 5 g

Salmonella spp.

Nieobecne w 10 g

126. E 420(i) SORBITOL

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I załącznika nr 1.

127. E 420(ii) SYROP SORBITOŁOWY

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I załącznika nr 1.

128. E 421 MANNITOL

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I załącznika nr 1.

129. E 422 GLICEROL**Nazwy synonimowe**

Gliceryna

Definicja

Nazwy chemiczne

1,2,3-propanotriol
Glicerol
Trihydroksypropan**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

200-289-5

Wzór chemiczny

C₃H₈O₃

Masa cząsteczkowa

92,10

Analiza

Zawiera nie mniej niż 98 % glicerolu w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Ciecz o konsystencji syropu, przezroczysta, bezbarwna, higroskopijna, o lekkim charakterystycznym zapachu, który nie jest ani przykry ani niemiły

Identyfikacja

A. Powstawanie akroleiny podczas ogrzewania

Kilka kropli próbki ogrzewać w probówce z około 0,5 g wodorosiarczanu(VI) potasu. Powstają pary akroleiny o charakterystycznej gryzącej woni

B. Ciężar właściwy (25/25 °C)	Nie mniej niż 1,257
C. Współczynnik załamania światła [n] D ²⁰	Pomiędzy 1,471 i 1,474
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,01 % po oznaczeniu w temperaturze 800 ± 25°C
Butanotriole	Nie więcej niż 0,2 %
Zawartość akroleiny, glukozy i związków amonowych	Mieszaninę 5 ml glicerolu i 5 ml roztworu wodorotlenku potasu (1 w 10) ogrzewać w temperaturze 60 °C przez pięć minut. Roztwór nie zmienia zabarwienia na żółte ani nie wydziela się woń amoniaku
Kwasy tłuszczowe i estry	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na kwas masłowy
Zawartość związków chlorowanych	Nie więcej niż 30 mg/kg (w przeliczeniu na chlor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

130. E 425(i) GUMA KONJAC

Definicja

Guma Konjac jest rozpuszczalnym w wodzie hydrokoloide, otrzymanym z mączki Konjac poprzez ekstrakcję wodą. Mączka Konjac jest nieoczyszczonym surowcem z korzenia rośliny (byliny) *Amorphophallus konjac*. Głównym składnikiem gumy Konjac jest rozpuszczalny w wodzie polisacharyd glukomannan o wysokiej masie cząsteczkowej, zawierający jednostki D-mannozy i D-glukozy w stosunku molarnym 1,6: 1,0, połączone wiązaniami β(1-4) glikozydowymi. Krótsze części łańcuchów są przywiązane wiązaniami β(1-3) glikozydowymi, a grupy acetylowe występują wyrywkowo (niesymetrycznie) w stosunku 1 grupa na 9 do 19 jednostek cukru.

Masa cząsteczkowa	Główny składnik - glukomannan posiada przeciętną masę cząsteczkową od 200.000 do 2.000.000
Analiza	Nie mniej niż 75 % węglowodanów
Opis	Proszek o barwie białej do kremowej do jasnobrązowej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dysperguje w gorącej lub zimnej wodzie, tworząc roztwór o wysokiej lepkości i pH pomiędzy 4,0 a 7,0
B. Tworzenie żelu	Do 1-procentowego roztworu próbki w probówce dodać 5 ml 4-procentowego roztworu boranu sodu i energicznie mieszać. Tworzy się żel
C. Tworzenie trwałego żelu w wysokiej temperaturze	Przygotować 2-procentowy roztwór próbki przez ogrzanie jej we wrzącej łaźni wodnej przez 30 min, stale poruszając, a następnie ochłodzić roztwór do temperatury pokojowej. Dla każdego grama próbki użytej do badania przygotować 30 g roztworu 2-procentowego, następnie dodać 1 ml 10-procentowego roztworu węglanu potasu do pełnego uwodnienia próbki w temperaturze otoczenia. Ogrzewać mieszaninę w łaźni wodnej o temp. 85 °C i utrzymywać tak przez 2 godz. bez poruszania. W takich warunkach tworzy się ciepłostabilny żel.
D. Lepkość (1 % roztworu)	Nie mniej niż 3 kgm ⁻¹ s ⁻¹ w temp. 25 °C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 5 godzin)
Skrobia	Nie więcej niż 3 %

Białko	Nie więcej niż 3 % (N x 5,7) Oznaczanie azotu metodą Kjeldahla. Procentowa zawartość azotu w próbce pomnożona przez 5,7 daje w wyniku procentową zawartość białka w próbce
Substancja rozpuszczalna w eterze	Nie więcej niż 0,1 %
Popiół całkowity	Nie więcej niż 5,0 % (800 °C, od 3 do 4 godzin)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 12,5 g
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g

131. E 425(ii) GLUKOMANNAN KONJAC

Definicja	Glukomannan Konjac jest rozpuszczalnym w wodzie hydrokoloide, otrzymanym z mączki Konjac przez przemycanie wodą zawierającą etanol. Mączka Konjac jest nieoczyszczonym surowcem pochodzącym z bulwy rośliny (byliny) <i>Amorphophallus konjac</i> . Głównym składnikiem jest rozpuszczalny w wodzie polisacharyd glukomannan o wysokiej masie cząsteczkowej, zawierający jednostki D-mannozy i D-glukozy w stosunku molarnym 1,6: 1,0, połączone wiązaniami $\beta(1-4)$ glikozydowymi z odgałęzieniem przy mniej więcej każdej 50. lub 60. jednostce. Acetylowana jest prawie każda 19. pozostałość cukrowa.
Masa cząsteczkowa	500.000 do 2.000.000
Analiza	Całkowita zawartość błonnika pokarmowego: nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Proszek o barwie białej do nieznacznie brązowej, o drobnych cząstkach, syпки i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dysperguje w gorącej lub zimnej wodzie, tworząc roztwór o wysokiej lepkości i pH pomiędzy 5,0 a 7,0. Rozpuszczalność wzrasta przy ogrzewaniu i mechanicznym poruszaniu
B. Tworzenie trwałego żelu w wysokiej temperaturze	Przygotować 2-procentowy roztwór próbki przez ogrzanie jej we wrzącej łaźni wodnej przez 30 min, stale poruszając, a następnie ochłodzić roztwór do temperatury pokojowej. Dla każdego grama próbki użytej do badania przygotować 30 g roztworu 2-procentowego, następnie dodać 1 ml 10-procentowego roztworu węglanu potasu do pełnego uwodnienia próbki w temperaturze otoczenia. Ogrzewać mieszaninę w łaźni wodnej o temp. 85 °C i utrzymywać tak przez 2 godz. bez poruszania. W takich warunkach tworzy się ciepłostabilny żel.
D. Lepkość (1 % roztworu)	Nie mniej niż 20 kgm ⁻¹ s ⁻¹ w temp. 25 °C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 8 % (105 °C, 3 godziny)
Skrobia	Nie więcej niż 1 %
Białko	Nie więcej niż 1,5 % (N x 5,7) Oznaczanie azotu metodą Kjeldahla. Procentowa zawartość azotu w próbce pomnożona przez 5,7 daje w wyniku procentową zawartość białka w próbce
Substancja rozpuszczalna w eterze	Nie więcej niż 0,5 %
Siarczany (jako SO ₂)	Nie więcej niż 4 mg/kg
Chlorek	Nie więcej niż 0,02 %
Rozpuszczalność w 50 % roztworze alkoholu	Nie więcej niż 2,0 % substancji
Popiół całkowity	Nie więcej niż 2,0 % (800 °C, od 3 do 4 godzin)

Olów	Nie więcej niż 1 mg/kg
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 12,5 g
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g

132. E 426 HEMICELULOZA SOJOWA – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	
Definicja	Hemiceluloza sojowa jest oczyszczonym, rozpuszczalnym w wodzie polisacharydem uzyskiwanym z naturalnych włókien sojowych za pomocą ekstrakcji gorącą wodą
Nazwy chemiczne	Rozpuszczalne w wodzie polisacharydy sojowe Rozpuszczalne w wodzie włókna sojowe
Analiza	Nie mniej niż 74 % węglowodanów
Opis	Sypki proszek o barwie białej, suszony natryskowo
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność pH 1 % roztworu	Rozpuszczalny w gorącej i zimnej wodzie, nie tworzy żelu 5,5 ± 1,5
B. Lepkość 10 % roztworu	Nie więcej niż 200 mPa.s
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 4 godziny)
Białko	Nie więcej niż 14 %
Popiół całkowity	Nie więcej niż 9,5 % (600 °C, 4 godziny)
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Olów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 3.000 kolonii w 1 gramie
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 100 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 10 g

133. E 431 STEARYNIAN POLIOKSYETYLENU-40

Nazwy synonimowe	Stearynian polioksylu-40 Monostearynian polioksyletenu-40
Definicja	Mieszanina mono- i diestrow spożywczego, handlowego kwasu stearynowego i mieszanych dioli polioksyletenu (o średniej długości łańcucha polimeru około 40 jednostek tlenku etylenu) z wolnym poliolem
Analiza	Nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kremowe płatki lub substancja o charakterze wosku, w temperaturze 25 °C stała, zapach słaby
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu i octanie etylu. nierozpuszczalny w oleju mineralnym

B. Zakres temperatur krzepnięcia	39-44 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioliu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie większa niż 1
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 25 i nie większa niż 35
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 27 i nie większa niż 40
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 0,25 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

134. E 432 MONOLAURYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 20)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 20 Monolaurynian polioksyetyleno(20)sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i mono- oraz dibezwodników sorbitolu skondensowanych z tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenu etylenu na jeden mol sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem laurynowym
Analiza	Zawiera nie mniej niż 70 % grup oksyetylenowych, co odpowiada nie mniej niż 97,3 % monolaurynianu polioksyetylenosorbitolu w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C oleista ciecz, barwa cytrynowa do bursztynowej, zapach słaby, charakterystyczny
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i dioksanie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym i eterze naftowym
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioliu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie większa niż 2
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 40 i nie większa niż 50
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 96 i nie większa niż 108
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 0,25 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

135. E 433 MONOOLEINIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 80)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 80 Monooleinian polioksyetyleno(80)sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dibezwodników sorbitolu kopolimeryzowanych tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenu etylenu na jeden mol sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem oleinowym
Analiza	Zawiera nie mniej niż 65 % grup oksyetylenowych, co odpowiada nie mniej niż 96,5 % monooleinianu polioksyetylenosorbitolu w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C oleista ciecz, barwa cytrynowa do bursztynowej, zapach słaby, charakterystyczny
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i toluenie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym i eterze naftowym
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioliu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie większa niż 2
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 45 i nie większa niż 55
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 65 i nie większa niż 80
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 0,25 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

136. E 434 MONOPALMITYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 40)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 40 Monopalmitynian polioksyetyleno(20)sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dibezwodników sorbitolu kopolimeryzowanych tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenu etylenu na jeden mol sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem palmitynowym
Analiza	Zawiera nie mniej niż 66 % grup oksyetylenowych, co odpowiada nie mniej niż 97

Opis	% monopalmitynianu polioksyetyleno(20)sorbitolu w przeliczeniu na bezwodną masę
Identyfikacja	W temperaturze 25 °C oleista ciecz lub półżel, barwa cytrynowa do pomarańczowej, zapach słaby, charakterystyczny
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i acetonie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioliu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie większa niż 2
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 41 i nie większa niż 52
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 90 i nie większa niż 107
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 0,25 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

137. E 435 MONOSTEARYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 60)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 60 Monostearynian polioksyetyleno(20)sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dibezwodników sorbitolu kopolimeryzowanych tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenu etylenu na jeden mol sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym
Analiza	Zawiera nie mniej niż 65 % grup oksyetylenowych, co odpowiada nie mniej niż 97 % monostearynianu polioksyetyleno(20)sorbitolu w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C oleista ciecz lub półżel, barwa cytrynowa do pomarańczowej, zapach słaby, charakterystyczny
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, octanie etylu i toluenie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym i w olejach roślinnych
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioliu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie większa niż 2
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 45 i nie większa niż 55

Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 81 i nie większa niż 96
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 0,25 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

138. E 436 TRISTEARYNIAN POLIOKSYTYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 65)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 65 Tristearynian polioksyetyleno(20)sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dibezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym, skondensowanych z tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenu etylenu na jeden mol sorbitolu i jego bezwodników
Analiza	Zawiera nie mniej niż 46 % grup oksyetylenowych, co odpowiada nie mniej niż 96 % tristearynianiu polioksyetyleno(20)sorbitolu w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C substancja stała o konsystencji wosku, barwa beżowa, zapach słaby, charakterystyczny
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Z wodą tworzy zawiesiny, rozpuszczalny w oleju mineralnym, olejach roślinnych, eterze naftowym, acetonie, eterze, dioksanie, etanolu i metanolu
B. Zakres temperatur krzepnięcia	29-33 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioliu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie większa niż 2
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 88 i nie większa niż 98
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 40 i nie większa niż 60
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 0,25 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

139. E 440 (i) PEKTYNA

Definicja	Pektyna składa się głównie z niepełnych estrów metylowych kwasu
------------------	---

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Analiza Opis Identyfikacja A. Rozpuszczalność Czystość Ubytek po suszeniu Popiół nierozpuszczalny w kwasie Dwutlenek siarki Zawartość azotu Wolny metanol, etanol i 2-propanol Arsen Ołów Rtęć Kadm Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	poligalakturonowego oraz jego soli amonowych, sodowych, potasowych i wapniowych. Otrzymywana przez ekstrakcję wodną naturalnych odmian odpowiednich jadalnych części roślin, zwykle owoców cytrusowych lub jabłek. Nie może być stosowany żaden inny środek strąceniowy poza metanolem, etanolem i 2-propanolem 232-553-0 Po przemyciu kwasem i alkoholem zawiera nie mniej niż 65 % kwasu galakturonowego w przeliczeniu na substancję wolną od popiołu i na suchą masę Proszek, barwa jasnożółta, jasnoszara lub jasnobrazowa Rozpuszczalna w wodzie, tworzy koloidalny, opalizujący roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu Nie więcej niż 12 % (105 °C, 2 godziny) Nie więcej niż 1 % (nierozpuszczalny w ok. 3N kwasie solnym) Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na bezwodną masę Nie więcej niż 1,0 % po przemyciu kwasem i etanolem Nie więcej niż 1,0 % pojedynczo lub w mieszaninie, w przeliczeniu na bezwodną masę Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 20 mg/kg
---	---

140. E 440 (ii) PEKTYNA AMIDOWANA

Definicja Analiza Opis Identyfikacja A. Rozpuszczalność Czystość Ubytek po suszeniu Popiół nierozpuszczalny w kwasie Stopień amidacji Pozostałość dwutlenku siarki	Pektyna amidowana składa się głównie z niepełnych estrów metylowych i amidów kwasu poligalakturonowego oraz jego soli amonowych, sodowych, potasowych i wapniowych. Otrzymywana przez ekstrakcję wodną jadalnego materiału roślinnego z odpowiednich naturalnych odmian, zwykle owoców cytrusowych lub jabłek i reakcję z amoniakiem w środowisku alkalicznym. Nie może być stosowany żaden inny środek strąceniowy poza metanolem, etanolem i 2-propanolem. Po przemyciu kwasem i alkoholem zawiera nie mniej niż 65 % kwasu galakturonowego w przeliczeniu na substancję wolną od popiołu i na suchą masę Proszek, barwa biała, jasnożółta, jasnoszara lub jasnobrazowa Rozpuszczalna w wodzie, tworzy koloidalny, opalizujący roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu Nie więcej niż 12 % (105 °C, 2 godziny) Nie więcej niż 1 % (nierozpuszczalnego w ok. 3N kwasie solnym) Nie więcej niż 25 % wszystkich grup karboksylowych Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na bezwodną masę
--	--

Zawartość azotu	Nie więcej niż 2,5 % po przemyciu kwasem i etanolem
Wolny metanol, etanol i 2-propanol	Nie więcej niż 1,0 % pojedynczo lub w mieszaninie, w przeliczeniu na substancję wolną od związków lotnych
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

141. E 442 FOSFATYDY AMONU

Nazwy synonimowe	Sole amonowe kwasu fosfatydowego, mieszanina soli amonowych fosforylowanych glicerydów.
Definicja	Mieszanina związków amonowych kwasów fosfatydowych wyodrębniona z jadalnych tłuszczów i olejów (zwykle z częściowo utwardzonego oleju rzepakowego). Do atomu fosforu może być przyłączona jedna, dwie lub trzy części glicerydowe. Ponadto dwie cząsteczki estru fosforowego mogą być połączone ze sobą i występować jako fosfatydilo-fosfatydy.
Analiza	Zawartość fosforu nie mniejsza niż 3 % i nie większa niż 3,4 % w procentach wagowych; zawartość amoniaku nie mniej niż 1,2 % i nie więcej niż 1,5 % (w przeliczeniu na azot)
Opis	Substancja półstała, oleista
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w tłuszczach. nierozpuszczalna w wodzie. Częściowo rozpuszczalna w etanolu i w acetonie
B. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i fosforanów	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w eterze naftowym	Nie więcej niż 2,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

142. E 444 OCTAN IZOMAŚLANU SACHAROZY

Nazwy synonimowe	SAIB
Definicja	Octan izomaślanu sacharozy jest mieszaniną produktów powstających w wyniku reakcji estryfikacji sacharozy spożywczej z bezwodnikami kwasu octowego i izomaślowego, i otrzymaną po destylacji mieszaniny reakcyjnej. Produkt zawiera wszystkie możliwe warianty estrów, w których stosunek molowy octanu do izomaślanu jest bliski 2:6
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-771-6

Nazwa chemiczna	Diocetan heksaizomaślanu sacharozy
Wzór chemiczny	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Masa cząsteczkowa	Około 832-856, $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,8 % i nie więcej niż 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$
Opis	Przezroczysta ciecz wolna od osadu, barwa jasno-słomkowa, słodki zapach
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w wodzie. Rozpuszczalna w większości rozpuszczalników organicznych.
B. Współczynnik załamania światła	$[n]_D^{40}$: 1,4492 - 1,4504
C. Ciężar właściwy	$[d]_D^{25}$: 1,141 - 1,151
Czystość	
Triacetyna	Nie więcej niż 0,1 %
Liczba kwasowa	Nie większa niż 0,2
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 524 i nie większa niż 540
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

143. E 445 ESTRY GLICEROLU I ŻYWICY ROŚLINNEJ

Nazwy synonimowe	Żywica estrowa
Definicja	Złożona mieszanina estrów tri- oraz diglicerolu i kwasów żywicznych kalafonii ekstrakcyjnej. Kalafonię otrzymuje się przez ekstrakcję rozpuszczalnikiem wiekowych pni sosny, po której przeprowadza się proces oczyszczania rozpuszczalnikiem w układzie ciecz-ciecz. Z niniejszej specyfikacji wyklucza się substancje otrzymane z kalafonii destylacyjnej i będące wydzieliną z pni żyjących sosen, a także substancje pochodzące z kalafonii oleju talowego i produkty uboczne powstałe przy produkcji pulpy na papier pakowy. Produkt finalny zawiera około 90 % kwasów żywicznych i 10 % substancji o charakterze obojętnym (związki o budowie niekwasowej). Frakcja kwasów żywicznych stanowi złożoną mieszaninę izomerycznych diterpenoidów kwasów monokarboksylowych o empirycznym wzorze cząsteczki $C_{20}H_{30}O_2$, głównie kwasu abietynowego. Substancję oczyszcza się przez odpędzanie z parą wodną lub przez przeciwpądową destylację z parą wodną.
Opis	Substancja stała, twarda, barwa jasnobursztynowa
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w wodzie. Rozpuszczalna w acetonie
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla związku
Czystość	
Ciężar właściwy roztworu	$[d]_D^{20}$ nie mniej niż 0,935 przy oznaczeniu w 50 % roztworze d-limonenu (dipentenu) (97%, temperatura wrzenia 175,5-176 °C, $[d]_D^{20}$: 0,84)
Temperatura mięknięcia metodą pierścienia i kuli	Pomiędzy 82 °C i 90 °C

Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 3 i nie większa niż 9
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 15 i nie większa niż 45
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Próba na nieobecność kalafonii z oleju talowego (próba na siarkę)	Podczas ogrzewania związków organicznych zawierających siarkę w obecności mrówczanu sodu przekształcona w siarkowodor siarka może być łatwo wykryta za pomocą papierka nasyczonego octanem ołowiu. Dodatni wynik próby wskazuje na zastosowanie kalafonii z oleju talowego zamiast kalafonii ekstrakcyjnej

144. E 450 (i) DIFOSFORAN DISODOWY

Nazwy synonimowe	Difosforan diwodoro-disodowy Pirofosforan diwodoro-disodowy Kwaśny pirofosforan sodu Pirofosforan disodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodorodifosforan disodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-835-0
Wzór chemiczny	$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Masa cząsteczkowa	221,94
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % difosforanu disodu.
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 63,0 % i nie więcej niż 64,5 %
Opis	Biały proszek lub granulat
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i fosforanów	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 3,7 a 5,0
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godziny)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1 %
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

145. E 450 (ii) DIFOSFORAN TRISODOWY

Nazwy synonimowe	Kwaśny pirofosforan trójsodowy Monowodorodifosforan trisodu
Definicja	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	238-735-6
Wzór chemiczny	Monowodzion: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \times \text{H}_2\text{O}$ Bezwodny: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
Masa cząsteczkowa	Monowodzion: 261,95 Bezwodny: 243,93
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 57 % i nie więcej niż 59 %
Opis	Biały proszek lub granulat, występuje w postaci bezwodnej lub jako monohydrat
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i fosforanów	
B. Rozpuszczalny w wodzie	
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 6,7 a 7,5
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 4,5 % dla związku bezwodnego Nie więcej niż 11,5 % dla monowodzianu
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godziny)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 %
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

146. E 450 (iii) DIFOSFORAN TETRASODOWY

Nazwy synonimowe	Pirofosforan czterosodowy Pirofosforan sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan tetrasodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-767-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Dekawodzion: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \times 10\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 265,94 Dekawodzion: 446,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$, w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 52,5 % i nie więcej niż 54,0 %
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy bądź biały krystaliczny proszek lub granulat. W suchym otoczeniu dekawodzion pokrywa się krystalicznym nalotem

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i fosforanów

B. Rozpuszczalność

C. pH 1 % roztworu

Czystość

Ubytek po prażeniu

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Fluorki

Arsen

Kadm

Ołów

Rtęć

Rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu

Pomiędzy 9,8 a 10,8

Nie więcej niż 0,5 % dla soli bezwodnej, nie mniej niż 38 % i nie więcej niż 42 % w przypadku dekawodzianu, w obu przypadkach oznaczenie po suszeniu w temperaturze 105 °C przez 4 godziny, a następnie prażeniu w temperaturze 550 °C przez 30 minut

Nie więcej niż 0,2 %

Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 4 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

147. E 450 (v) DIFOSFORAN TETRAPOTASOWY**Nazwy synonimowe**Pirofosforan potasu
Pirofosforan tetrapotasowy**Definicja**

Nazwa chemiczna

Difosforan tetrapotasu

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

230-785-7

Wzór chemiczny

 $K_4P_2O_7$

Masa cząsteczkowa

330,34 (bezwodny)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu

Zawartość P_2O_5

Nie mniej niż 42,0 % i nie więcej niż 43,7 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Bezbarwne kryształy lub biały bardzo higroskopijny proszek

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność potasu i fosforanów

B. Rozpuszczalność

C. pH 1 % roztworu

Rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu

Pomiędzy 10,0 a 10,8

Czystość

Ubytek po prażeniu

Nie więcej niż 2 % po suszeniu w temperaturze 105 °C przez 4 godziny, a następnie prażeniu w temperaturze 550 °C przez 30 minut

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 0,2 %

Fluorki

Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 4 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
------	------------------------

148. E 450 (vi) DIFOSFORAN DIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Pirofosforan wapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan diwapnia Pirofosforan diwapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-221-5
Wzór chemiczny	$\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Masa cząsteczkowa	254,12
Analiza	Zawiera nie mniej niż 96 %
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 55 % i nie więcej niż 56 %
Opis	Drobny, biały proszek bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia i fosforanów	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w rozcieńczonych kwasach: solnym i azotowym
C. pH 10 % zawiesiny w wodzie	Pomiędzy 5,5 a 7,0
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 1,5 % po prażeniu w temperaturze $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ przez 30 minut
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

149. E 450 (vii) DIWODORO-DIFOSFORAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Kwaśny pirofosforan wapnia Pirofosforan diwodorowapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodorodifosforan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	238-933-2
Wzór chemiczny	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Masa cząsteczkowa	215,97
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 61 % i nie więcej niż 64 %
Opis	Białe kryształy lub proszek

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia i fosforanów

Czystość

Substancje nierozpuszczalne w kwasie

Fluorki

Arsen

Kadm

Ołów

Rtęć

Nie więcej niż 0,4 %

Nie więcej niż 30 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 4 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

150. E 451 (i) TRIFOSFORAN PENTASODOWY**Nazwy synonimowe**

Trójpolifosforan pięciosodowy
Trójpolifosforan sodowy

Definicja

Nazwa chemiczna

Trifosforan pentasodu

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

231-838-7

Wzór chemiczny

$\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \times n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 lub 6)

Masa cząsteczkowa

367,86

Analiza

Zawiera nie mniej niż 85,0 % (w przypadku formy bezwodnej) lub 65,0 % (w przypadku heksawodzianu)

Zawartość P_2O_5

Nie mniej niż 56 % i nie więcej niż 59 % (w przypadku formy bezwodnej) lub nie mniej niż 43 % i nie więcej niż 45 % (w przypadku heksawodzianu)

Opis

Białe, nieco higroskopijne granulki lub proszek

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Dobrze rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu

B. Dodatni wynik próby na obecność sodu i fosforanów

C. pH 1 % roztworu

Pomiędzy 9,1 a 10,2

Czystość

Ubytek po suszeniu

Bezwodny: nie więcej niż 0,7 % (105 °C, 1 godzina)
Heksawodzian: Nie więcej niż 23,5 % (60 °C, 1 godzina i następnie w temperaturze 105 °C, 4 godziny)

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 0,1 %

Wyższe polifosforany

Nie więcej niż 1 %

Fluorki

Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 4 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

151. E 451 (ii) TRIFOSFORAN PENTAPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Trójpolfosforan pięciopotasowy Trójfosforan potasu Trójpolfosforan potasowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Trifosforan pentapotasu Tripolfosforan pentapotasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	237-574-9
Wzór chemiczny	$K_5O_{10}P_3$
Masa cząsteczkowa	448,42
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 46,5 % i nie więcej niż 48 %
Opis	Biały, higroskopijny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie
B. Dodatni wynik próby na obecność potasu i fosforanów	
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 9,2 a 10,5
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 0,4 % (105 °C, 4 godziny i następnie prażenie w temperaturze 550 °C przez 30 minut)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 %
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Olów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

152. E 452 (i) POLIFOSFORAN SODU

1. ROZPUSZCZALNY POLIFOSFORAN

Nazwy synonimowe	Heksametafosforan sodowy Tetrapolfosforan sodowy Sól Grahama Polifosforany sodu, szklisty Polimetafosforan sodowy Metafosforan sodowy
Definicja	Rozpuszczalne polifosforany sodu otrzymuje się przez stapianie i następnie chłodzenie ortofosforanów sodu. Związki te stanowią grupę składającą się z kilku amorficznych, rozpuszczalnych w wodzie polifosforanów zbudowanych z liniowych łańcuchów jednostek metafosforanu, $(NaPO_3)_x$ gdzie $x \geq 2$, zakończonych grupami Na_2PO_4 . Substancje te zwykle identyfikuje się na podstawie stosunku Na_2O/P_2O_5 lub zawartości P_2O_5 . Stosunek Na_2O/P_2O_5 waha się od 1,3 dla tetrapolfosforanu sodu, gdzie $x =$ około 4; do około 1,1 dla soli Grahama, często nazywanej heksametafosforanem sodu, gdzie $x =$ 13 do 18; oraz wynosi około 1,0 w przypadku polifosforanów sodu o większych masach cząsteczkowych, gdzie $x =$ 20 do 100 lub więcej. Wartość pH roztworów tych soli waha się od 3,0 do 9,0

Nazwa chemiczna	Polifosforan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	272-808-3
Wzór chemiczny	Niejednorodna mieszanina soli sodowych liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, gdzie "n" jest nie mniejsze od 2
Masa cząsteczkowa	$(102)_n$
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 60 % i nie więcej niż 71 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Opis	Bezbarwne lub białe, przezroczyste płatki, granulki lub proszki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	
B. Dodatni wynik próby na obecność sodu i fosforanów	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 3,0 a 9,0
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 1 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,1 %
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

2. NIEROZPUSZCZALNY POLIFOSFORAN

Nazwy synonimowe	Nierozpuszczalny metafosforan sodowy Sól Maddrella Nierozpuszczalny polifosforan sodu, IMP
Definicja	Nierozpuszczalny metafosforan sodu jest polifosforanem sodu o dużej masie cząsteczkowej zbudowanym z dwóch długich łańcuchów metafosforanów $(NaPO_3)_x$, które są spiralnie skręcone wokół wspólnej osi w przeciwnych kierunkach. Stosunek Na_2O/P_2O_5 wynosi około 1,0. Wartość pH wodnej zawiesiny sporządzonej w stosunku 1 do 3 wynosi około 6,5
Nazwa chemiczna	Polifosforan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	272-808-3
Wzór chemiczny	Niejednorodna mieszanina soli sodowych liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, gdzie "n" jest nie mniejsze od 2
Masa cząsteczkowa	$(102)_n$
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 68,7 % i nie więcej niż 70 %
Opis	Biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w kwasach mineralnych i w roztworach chlorków potasu i amonu (ale nie sodu)

B. Dodatni wynik próby na obecność sodu i fosforanów	
C. pH zawiesiny wodnej sporządzonej w stosunku 1 do 3	Około 6,5
Czystość	
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

153. E 452 (ii) POLIFOSFORAN POTASU

Nazwy synonimowe	Metafosforan potasu Polimetafosforan potasu Sól Kurrola
Definicja	
Nazwa chemiczna	Polifosforan potasu
Numer Wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-212-6
Wzór chemiczny	$(\text{KPO}_3)_n$ Niejednorodna mieszanina soli potasowych liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, gdzie "n" jest nie mniejsze od 2
Masa cząsteczkowa	$(118)_n$
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 53,5 % i nie więcej niż 61,5 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Opis	Drobny biały proszek lub kryształy albo szkliste bezbarwne płatki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	1 g rozpuszcza się w 100 ml roztworu octanu sodowego o stężeniu 1 w 25
B. Dodatni wynik próby na obecność potasu i fosforanów	
C. pH 1 % roztworu	Nie więcej niż 7,8
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 2 % (105 °C, 4 godziny i następnie prażenie w temperaturze 550 °C przez 30 minut)
Cykliczne fosforany	Nie więcej niż 8 % zawartości P_2O_5
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

154. E 452(iii) POLIFOSFORAN SODOWO-WAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Polifosforan sodowo-wapniowy, szklisty
Definicja	
Nazwa chemiczna	Polifosforan sodowo-wapniowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-782-9
Wzór chemiczny	$(\text{NaPO}_3)_n\text{CaO}$, gdzie n wynosi przeważnie 5
Analiza	Nie mniej niż 61 % i nie więcej niż 69 % w przeliczeniu na P_2O_5
Opis	Szkliste kryształy lub kulki o barwie białej
Identyfikacja	
A. pH 1% m/m. zawiesiny	Pomiędzy 5 a 7
B. Zawartość CaO	7 % - 15 %m/m.
Czystość	
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

155. E 452 (iv) POLIFOSFORANY WAPNIA

Nazwy synonimowe	Metafosforan wapnia Polimetafosforan wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Polifosforan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	236-769-6
Wzór chemiczny	$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$ Niejednorodna mieszanina soli wapniowych liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$, gdzie "n" jest nie mniejsze od 2
Masa cząsteczkowa	$(198)_n$
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 71 % i nie więcej niż 73 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Opis	Bezbarwne kryształy lub biały proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Zazwyczaj trudno rozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w środowisku kwaśnym
B. Dodatni wynik próby na obecność wapnia i fosforanów	
C. Zawartość CaO	27-29,5%
Czystość	

Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 2 % (105 °C, 4 godziny i następnie prażenie w temperaturze 550 °C przez 30 minut)
Cykliczne fosforany	Nie więcej niż 8 % zawartości P ₂ O ₅
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

156. E 459 BETA-CYKLODEKSTRYNA

Definicja	Beta-cyklodekstryna jest nieredukującym cyklicznym sacharydem składającym się z 7 członów D-gluko-piranozylowych przyłączonych wiązaniami 1,4-a. Jest wytwarzana w wyniku działania enzymu cykloglikozylotransferazy (CGTaza) otrzymywanego z <i>Bacillus circulans</i> , <i>Paenibacillus macerans</i> lub rekombinowanego szczepu <i>Bacillus licheniformis</i> SJ1608 na częściowo hydrolizowanych skrobiach
Nazwa chemiczna	Cykloheptoamyloza
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-439-2
Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇
Masa cząsteczkowa	1135
Analiza	Zawartość (C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇ nie mniejsza niż 98,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Ciało stałe o strukturze krystalicznej o barwie białej lub prawie białej, w zasadzie bezwonne.
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalny w wodzie, łatwo rozpuszczalny w wodzie gorącej, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Skręcalność właściwa	[α] _D ²⁵ : od + 160° do + 164° (1 % roztworu)
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 14 % (metoda Karla Fischera)
Inne cyklodekstryny	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Pozostałości rozpuszczalników (toluen i trichloroetylen)	Nie więcej niż 1 mg/kg dla każdego rozpuszczalnika
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

157. E 460 (i) CELULOZA MIKROKRISTALICZNA

Nazwy synonimowe	Żel celulozowy
Definicja	Celuloza mikrokrystaliczna to oczyszczona, częściowo zdepolimeryzowana celuloza uzyskana przez chemiczną obróbkę alfa-celulozy otrzymanej w postaci

Nazwa chemiczna	Celuloza
Numer Wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Wzór chemiczny	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Nieznacznie rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodowego.
B. Reakcja barwna	Do 1 mg próbki dodać 1 ml kwasu fosforowego i ogrzewać na łaźni wodnej przez 30 minut. Dodać 4 ml roztworu pirokatecholu w kwasie fosforowym, sporządzonego w stosunku 1 w 4 i ogrzewać przez 30 minut. Powstaje czerwone zabarwienie
C. Identyfikacja metodą spektroskopii w podczerwieni	
D. Test zawiesinowy	30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokoobrotowym (12.000 obrotów /minutę) mikserze przez 5 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynąca, albo ciężką, grudkowatą zawiesiną, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedymentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przenieść 100 ml tej zawiesiny do cylindra miarowego o pojemności 100 ml i pozostawić na 1 godzinę. Substancje stałe osiadają na dnie i pojawia się sklarowana ciecz.
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 3 godziny)
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,24 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
pH 10 % zawiesiny w wodzie	pH sklarowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Skrobia	Niewykrywalna
	Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej D dodać kilka kropel roztworu jodu i wymieszać. Nie powinno powstać purpurowe, przechodzące w niebieskie, ani niebieskie zabarwienie
Wielkość cząstek	Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)
Grupy karboksylowe	Nie więcej niż 1 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

158. E 460 (ii) CELULOZA SPROSZKOWANA

Definicja	Oczyszczona, mechanicznie rozdrobniona celuloza otrzymana przez przetwarzanie alfa-celulozy otrzymanej w postaci pulpy z naturalnych odmian włóknistego surowca roślinnego
------------------	--

Nazwa chemiczna	Celuloza
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Wzór chemiczny	$(C_6H_{10}O_5)_n$ (162) _n (n przeważnie równe 1.000 lub więcej)
Masa cząsteczkowa	
Analiza	Zawiera nie mniej niż 92 %
Opis	Biały proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Nieznacznie rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodowego.
B. Próba zawiesinowa	30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokoobrotowym (12.000 obrotów /minutę) mikserze przez 5 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynąca, albo ciężką, grudkowatą zawiesiną, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedimentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przenieść 100 ml tej zawiesiny do cylindra miarowego o pojemności 100 ml i pozostawić na 1 godzinę. Substancje stałe osiadają na dnie i pojawia się sklarowana ciecz
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 3 godziny)
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1,0 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 % po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
pH 10 % zawiesiny w wodzie	pH sklarowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Skrobia	Niewykrywalna Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej B dodać kilka kropel roztworu jodu i wymieszać. Nie powinno powstać purpurowe przechodzące w niebieskie ani niebieskie zabarwienie
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Wielkość cząstek	Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)

159. E 461 METYLOCELULOZA

Nazwy synonimowe	Eter metylowy celulozy
Definicja	Metyloceluloza jest celulozą otrzymaną bezpośrednio z naturalnych odmian włóknistego surowca roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami metylowymi
Nazwa chemiczna	Eter metylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhydroglukozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ gdzie R ₁ , R ₂ , R ₃ mogą zamiennie oznaczać jeden z następujących podstawników: - H - CH ₃ lub - CH ₂ CH ₃
Masa cząsteczkowa	Od około 20.000 do 380.000

Analiza	Zawiera nie mniej niż 25 % i nie więcej 33 % grup metoksyowych (-OCH ₃) oraz nie więcej niż 5 % grup hydroksyetoksyowych(-OCH ₂ CH ₂ OH)
Opis	Lekko higroskopijny biały lub jasnożółty bądź szarawy włóknisty lub ziarnisty proszek, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przezroczysty do opalizującego, lepki roztwór koloidalny. Nierozpuszczalna w etanolu, eterze i chloroformie. Rozpuszczalna w lodowatym kwasie octowym.
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 3 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 1,5 % po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
pH 1 % roztworu koloidalnego	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,0
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

160. E 462 ETYLOCELULOZA – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Eter etylowy celulozy
Definicja	Etyloceluloza jest celulozą otrzymaną bezpośrednio z materiału włóknistego pochodzenia roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami etylowymi
Nazwa chemiczna	Eter etylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki glukozowe o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$ gdzie R ₁ i R ₂ mogą oznaczać jeden z następujących podstawników: - H lub - CH ₂ CH ₃
Analiza	Zawiera nie mniej niż 44 % i nie więcej niż 50 % grup etoksyowych (-OC ₂ H ₅) w przeliczeniu na suchą masę (co jest równoważne nie więcej niż 2,6 grupom etoksyowym na jednostkę glukozową)
Opis	Lekko higroskopijny, biały do brudnobiałego proszek, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, glicerolu i propano-1,2-diolu, ale rozpuszczalny w różnych proporcjach w pewnych rozpuszczalnikach organicznych, w zależności od zawartości grup etoksyowych. Etyloceluloza zawierająca mniej niż 46–48 % grup etoksyowych łatwo rozpuszcza się w tetrahydrofuranie, octanie metylu, chloroformie oraz mieszaninach węglowodoru aromatycznego z etanolem. Etyloceluloza zawierająca 46–48 % lub więcej grup etoksyowych jest łatwo rozpuszczalna w etanolu, metanolu, toluenie, chloroformie oraz octanie etylu
B. Test tworzenia błon	Rozpuścić 5 g próbki w 95 g mieszaniny toluen – etanol w stosunku 80:20 (w/w). Powstały roztwór jest przejrzysty, stabilny, o żółtawym zabarwieniu. Wlać kilka ml roztworu na szklaną płytkę i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Powstaje gruba, mocna, ciągła, przejrzysta błona, która jest łatwopalna.
Czystość	

Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 % (105 °C, 2 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,4 %
pH 1 % roztworu koloidalnego	Obojętne względem lakmusu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

161. E 463 HYDROKSYPROPYLOCELULOZA

Nazwy synonimowe	Eter hydroksypropylowy celulozy
Definicja	Hydroksypropyloceluloza jest celulozą otrzymaną bezpośrednio z naturalnych odmian włóknistego surowca roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami hydroksypropylowymi
Nazwa chemiczna	Eter hydroksypropylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhydroglukozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ gdzie R_1, R_2, R_3 mogą zamiennie oznaczać jeden z następujących podstawników: - H - $CH_2CHOHCH_3$ - $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ - $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3] CH_3$
Masa cząsteczkowa	Od około 30.000 do 1.000.000
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80,5 % grup hydroksypropyloksylowych ($-OCH_2CHOHCH_3$), co stanowi równowartość nie więcej niż 4,6 % grup hydroksypropyloksylowych na jednostkę anhydroglukozy w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Lekko higroskopijny włóknisty lub ziarnisty proszek, barwa biała, jasnożółta lub szarawa, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przezroczysty do opalizującego, lepki roztwór koloidalny. Rozpuszczalna w etanolu. Nierozpuszczalna w eterze.
B. Chromatografia gazowa	Oznaczyć podstawniki metodą chromatografii gazowej
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 3 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
pH 1 % roztworu koloidalnego	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,0
Chlorohydryny propylenu	Nie więcej niż 0,1 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)

Nie więcej niż 20 mg/kg

162. E 464 HYDROKSYPROPYLOMETYLOCELULOZA

Definicja	Hydroksypropylometyloceluloza jest celulozą otrzymaną bezpośrednio z naturalnych odmian włóknistego surowca roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami metylowymi oraz w niewielkim stopniu podstawioną grupami hydroksypropylowymi
Nazwa chemiczna	Eter 2-hydroksypropylowy metylocelulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhydroglukozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1 , R_2 , R_3 mogą zamiennie oznaczać jeden z następujących podstawników: - H - CH_3 - $CH_2CHOHCH_3$ - $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ - $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3] CH_3$
Masa cząsteczkowa	Od około 13.000 do 200.000
Analiza	Zawiera nie mniej niż 19 % i nie więcej niż 30 % grup metoksyowych ($-OCH_3$) oraz nie mniej niż 3 % i nie więcej niż 12 % grup hydroksypropyloksyowych ($-OCH_2CHOHCH_3$) w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Lekko higroskopijny włóknisty lub ziarnisty proszek, barwa biała, jasnożółta lub szarawa, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przezroczysty do opalizującego, lepki roztwór koloidalny. Nierozpuszczalna w etanolu
B. Chromatografia gazowa	Oznaczyć podstawniki metodą chromatografii gazowej
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 3 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 1,5 % w przypadku produktów o lepkości 50mPa.s lub większej Nie więcej niż 3 % w przypadku produktów o lepkości poniżej 50mPa.s
pH 1 % roztworu koloidalnego	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,0
Chlorohydryny propylenu	Nie więcej niż 0,1 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

163. E 465 ETYLOMETYLOCELULOZA

Nazwy synonimowe	Metyloetylceluloza
Definicja	Etylometyloceluloza jest celulozą otrzymaną bezpośrednio z naturalnych odmian włóknistego surowca roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami metylowymi i etylowymi

Nazwa chemiczna	Eter metyloetylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhydroglukozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą zamiennie oznaczać jeden z następujących podstawników: - H - CH_3 - CH_2CH_3
Masa cząsteczkowa	Od około 30.000 do 40.000
Analiza	Zawiera nie mniej niż 3,5 % i nie więcej niż 6,5 % grup metoksyłowych ($-OCH_3$) oraz nie mniej niż 14,5 % i nie więcej niż 19 % grup etoksyłowych ($-OCH_2CH_3$), a także nie mniej niż 13,2 % i nie więcej niż 19,6 % grup alkoksylowych ogółem wyrażonych jako grupy metoksyłowe, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Lekko higroskopijny włóknisty lub ziarnisty proszek, barwa biała, jasnożółta lub szarawa, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przezroczysty do opalizującego, lepki roztwór koloidalny. Rozpuszczalna w etanolu. nierozpuszczalna w eterze
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % dla postaci włóknistej i nie więcej niż 10 % dla formy sproszkowanej (105 °C, do stałej masy)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,6 %
pH 1 % roztworu koloidalnego	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,0
Chlorohydryny propylenu	Nie więcej niż 0,1 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

164. E 466 SÓL SODOWA KARBOKSYMETYLOCELULOZY

Nazwy synonimowe	Karboksymetyloceluloza CMC NaCMC CMC sodowa Guma celulozowa
Definicja	Karboksymetyloceluloza jest niepełną solą sodową eteru karboksymetylowego celulozy otrzymywanej bezpośrednio z naturalnych odmian włóknistego surowca roślinnego
Nazwa chemiczna	Sól sodowa eteru karboksymetylowego celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhydroglukozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą zamiennie oznaczać jeden z następujących podstawników: - H - CH_2COONa - CH_2COOH
Masa cząsteczkowa	Większa niż około 17.000 (stopień polimeryzacji - około 100)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % soli sodowej karboksymetylocelulozy w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis	Lekko higroskopijny ziarnisty lub włóknisty proszek, barwa biała, jasnożółta lub szarawa, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	W wodzie daje lepki roztwór koloidalny. nierozpuszczalna w etanolu
B. Próba tworzenia piany	0,1 % roztwór próbki energicznie wstrząsnąć. Nie tworzy się warstwa piany. (Próba ta pozwala odróżnić sól sodową karboksymetylocelulozy od innych eterów celulozy).
C. Tworzenie osadu	Do 5 ml 0,5 % roztworu próbki dodać 5 ml 5 % roztworu siarczanu miedzi lub siarczanu glinu. Wytrąca się osad. (Próba ta pozwala odróżnić sól sodową karboksymetylocelulozy od innych eterów celulozy oraz od żelatyny, mączki chleba świętojańskiego i tragakanty)
D. Reakcja barwna	Do 0,5 g sproszkowanej próbki soli sodowej karboksymetylocelulozy dodać, mieszając, 50 ml wody, w celu otrzymania jednorodnej zawiesiny. Kontynuować mieszanie aż do uzyskania klarownego roztworu, który należy wykorzystać do wykonania następującej próby: do 1 mg próbki rozcieńczonej w małej probówce taką samą objętością wody dodać 5 kropli roztworu 1-naftolu. Probówkę pochylić i ostrożnie wprowadzić na dno tej probówki 2 ml kwasu siarkowego w taki sposób, aby utworzył on dolną warstwę. Na granicy faz powstaje czerwono-purpurowe zabarwienie
Czystość	
Stopień podstawienia grupami karboksymetylowymi	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych ($-\text{CH}_2\text{COOH}$) na jednostkę anhydroglukozy
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C, do stałej masy)
pH 1 % roztworu koloidalnego	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,5
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Całkowita zawartość glikolanów	Nie więcej niż 0,4 % w przeliczeniu na glikolan sodu i bezwodną masę
Sód	Nie więcej niż 12,4 % w przeliczeniu na bezwodną masę

165. E 468 SÓL SODOWA KARBOKSYMETYLCELULOZY USIECOWANA

Nazwy synonimowe	Usieciovana karboksymetylceluloza Usieciovana związana CMC Usieciovana sól sodowa CMC Usieciovana guma celulozowa
Definicja	Usieciovana karboksymetylceluloza jest solą sodową celulozy termicznie usieciovanej częściowo O-karboksymetylowanej
Nazwa chemiczna	Sól sodowa usieciovanego karboksymetyloeteru celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające zastępcze jednostki bezwodnej glukozy o wzorze ogólnym: $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OR}_1)(\text{OR}_2)(\text{OR}_3)$, Gdzie R_1 , R_2 i R_3 mogą być każdą z poniższych grup: - H - CH_2COONa - CH_2COOH
Opis	Bezwonny proszek słabo higroskopijny o barwie białej do bieli złamanej
Identyfikacja	
A.	Wymieszać, wstrząsając 1 g z 100 ml roztworu zawierającego 4 mg/kg błękitu

	metrylowego i pozostawić do odstania. Substancja badana wchłania błękit metylowy i osadza się w postaci masy włóknistej o barwie niebieskiej
B.	Wymieszać wstrząsając 1 g z 50 ml wody. Przelać 1 ml mieszaniny do probówki, dodać 1 ml wody i 0,05 ml świeżo przygotowanego roztworu 40 g/l alfa-naftolu w metanolu. Pochylić probówkę i ostrożnie dolać po ściance 2 ml kwasu siarkowego, tak aby powstała dolna warstwa. Na powierzchni pojawia się zabarwienie czerwono-fioletowe
C.	Reaguje z sodem
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 6 % (105 °C, 3 godziny)
Rozpuszczalność w wodzie	Nie więcej niż 10 %
Stopień podstawienia	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych na jednostkę bezwodnej glukozy
pH w 1 % roztworze	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 7,0
Zawartość sodu	Nie więcej niż 12,4 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

166. E 469 ENZYMATYCZNIE ZHYDROLIZOWANA KARBOKSYMETYLOCELULOZA

Nazwy synonimowe	Karboksymetyloceluloza sodu, hydrolizowana enzymatycznie
Definicja	Karboksymetyloceluloza hydrolizowana enzymatycznie otrzymywana z karboksymetylocelulozy w wyniku enzymatycznego trawienia celulazą wytwarzaną przez <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (dawniej <i>T. reesei</i>)
Nazwa chemiczna	Karboksymetyloceluloza sodu, częściowo hydrolizowana enzymatycznie
Wzór chemiczny	Sole sodowe polimerów zawierających podstawione jednostki bezwodnej glukozy o wzorze ogólnym: $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ gdzie n jest stopniem polimeryzacji x = 1,50 do 2,80 y = 0,20 do 1,5 x + y = 3,0 (y = stopień podstawienia)
Masa cząsteczkowa	178,14, gdzie y = 0,20 282,18, gdzie y = 1,50 Makrocząsteczki: nie mniej niż 800 (n około 4)
Analiza	Nie mniej niż 99,5 %, łącznie z mono- i dicukrami, w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Bezwonny proszek ziarnisty lub włóknisty, słabo higroskopijny o barwie białej, lekko żółtej lub szarej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
B. Próba tworzenia piany	Wymieszać, wstrząsając energicznie roztwór 0,1 % próbki. Nie powinna pojawić się żadna warstwa piany. Próba ta rozróżnia karboksymetylocelulozę sodu, niezależnie od tego, czy była ona hydrolizowana, czy nie, od innych eterów celulozowych oraz alginianów i gum naturalnych

C. Wytrącanie się osadu	Do 5 ml roztworu 0,5 % próbki dodać 5 ml roztworu 0,5 % siarczanu miedzi lub glinu. Pojawia się osad. Próba ta rozróżnia karboksymetylocelulozę sodu, niezależnie od tego, czy była ona hydrolizowana, czy nie, od innych eterów celulozowych oraz od żelatyny, mączki chleba świętojańskiego i gumy tragakanta.
D. Reakcja barwna	0,5 g sproszkowanej próbki wsypać do 50 ml wody, jednocześnie mieszając do wytworzenia jednolitej zawiesiny. Kontynuować aż do otrzymania czystego roztworu. Rozcieńczyć 1 ml roztworu w 1 ml wody w małej probówce. Dodać 5 kropli 1-naftolu TS. Pochylić probówkę i ostrożnie dolać po jej ścianie 2 ml kwasu siarkowego, tak aby powstała dolna warstwa. Na powierzchni pojawia się zabarwienie czerwono purpurowe
E. Lepkość (60 % stanu stałego)	Nie mniej niż 2,500 kgm ⁻¹ s ⁻¹ w temperaturze 25 °C dla średniej masy cząsteczkowej 5.000 D
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C w odniesieniu do stałej masy)
Stopień podstawienia	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych na jednostkę anhydroglukozy w przeliczeniu na suchą masę
pH w 1 % roztworze koloidalnym	Nie mniej niż 6,0 i nie więcej niż 8,5
Chlorek sodu i glikolan sodu	Nie więcej niż 0,5 % pojedynczo lub łącznie
Pozostała aktywność enzymatyczna	Przechodzi próby z wynikiem zadowalającym. Roztwór badany nie wykazuje żadnych zmian lepkości, które wskazują na hydrolizę karboksymetylocelulozy sodu
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

167. E 470a SOLE SODOWE, POTASOWE I WAPNIOWE KWAŚÓW TŁUSZCZOWYCH

Definicja	Sole sodu, potasu i wapnia kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych tłuszczach i olejach, sole te otrzymuje się albo z jadalnych tłuszczów i olejów, albo z destylowanych spożywczych kwasów tłuszczowych.
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % soli sodu, potasu i wapnia kwasów tłuszczowych, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały lub kremowobiały lekki proszek, płatki bądź substancja półstała
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Sole sodowe i potasowe: rozpuszczalne w wodzie i etanolu; sole wapniowe: nierozpuszczalne w wodzie, etanolu i eterze
B. Dodatni wynik prób na obecność kationów i kwasów tłuszczowych	
Czystość	
Sód	Nie mniej niż 9 % i nie więcej niż 14 % w przeliczeniu na Na ₂ O
Potas	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 21,5 % w przeliczeniu na K ₂ O
Wapń	Nie mniej niż 8,5 % i nie więcej niż 13 % w przeliczeniu na CaO
Zawartość substancji niezmydlających się	Nie więcej niż 2 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje alkaliczne niezwiązane	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na NaOH
Substancje nierozpuszczalne w alkoholu	Nie więcej niż 0,2 % (wyłącznie sole sodu i potasu)

168. E 470b SOLE MAGNEZOWE KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Definicja	Sole magnezowe kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych tłuszczach i olejach; sole te otrzymuje się albo z jadalnych tłuszczów i olejów, albo z destylowanych spożywczych kwasów tłuszczowych.
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % soli magnezowych kwasów tłuszczowych w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub kremowobiałe lekkie proszki, płatki bądź substancje półstałe
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie, częściowo rozpuszczalne w etanolu i eterze
B. Dodatni wynik prób na obecność magnezu i kwasów tłuszczowych	
Czystość	
Magnez	Nie mniej niż 6,5 % i nie więcej niż 11 % w przeliczeniu na MgO
Substancje alkaliczne niezwiązane	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na MgO
Substancje niezmydlające się	Nie więcej niż 2 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

169. E 471 MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Nazwy synonimowe	Monostearynian glicerolu Monopalmitynian glicerolu Monooleinian glicerolu itp. Monostearynian, monopalmitynian, monooleinian itp. GMS (dla monostearynianu glicerolu)
Definicja	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych składają się z mieszaniny mono-, di- i triestrow glicerolu i kwasów tłuszczowych występujących w jadalnych tłuszczach i olejach. Produkt handlowy może zawierać niewielkie ilości wolnych kwasów tłuszczowych i glicerolu.
Analiza	Zawiera mono- i diestry kwasów tłuszczowych: nie mniej niż 70%
Opis	Produkt ma zmienną postać, od jasnożółtej do jasnobrązowej oleistej cieczy do białej lub zbliżonej do białej twardej woskowej masy. Postać stała może mieć formę płatków, proszków lub niewielkich kulek.
Identyfikacja	
A. Widmo w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioliu i kwasu tłuszczowego
B. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu i kwasów tłuszczowych	

C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie, rozpuszczalne w etanolu i toluenie
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie większa niż 6
Wolny glicerol	Nie więcej niż 7 %
Poliglicerole	Nie więcej niż 4 % diglicerolu i nie więcej niż 1 % wyższych poligliceroli, w obu przypadkach w przeliczeniu na całkowitą zawartość glicerolu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Całkowita zawartość glicerolu	Nie mniej niż 16 % i nie więcej niż 33 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczenie po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodowy).

170. E 472a MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM OCTOWYM

Nazwy synonimowe	Mono- i diglicerydy estryfikowane kwasem octowym Acetoglicerydy Acetylowane mono- i diglicerydy Estry glicerolu, kwasu octowego i kwasu tłuszczowego
Definicja	Estry glicerolu i kwasu octowego oraz kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych tłuszczach i olejach. Mogą one zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu octowego i wolnych glicerydów
Opis	Przezroczyste, ruchliwe ciecze lub substancje stałe, barwa od białej do jasnożółtej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu octowego	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie. Rozpuszczalne w etanolu
Czystość	
Obecność innych kwasów poza kwasem octowym i kwasami tłuszczowymi	Niewykrywalna
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

Zawartość kwasu octowego ogółem	Nie mniej niż 9 % i nie więcej niż 32 %
Wolne kwasy tłuszczowe (i kwas octowy)	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Całkowita zawartość glicerolu	Nie mniej niż 14 % i nie więcej niż 31 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczenie po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

171. E 472b MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM MLEKOWYM

Nazwy synonimowe	Estry mono- i diglicerydów z kwasem mlekowym Laktoglicerydy Estry mono- i diglicerydów kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego
Definicja	Estry glicerolu z kwasem mlekowym i kwasami tłuszczowymi występujące w jadalnych tłuszczach i olejach. Mogą one zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu mlekowego i wolnych glicerydów
Opis	Przezroczyste, ruchliwe ciecze lub substancje stałe, woskowe, o zmiennej konsystencji; barwa od białej do jasnożółtej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w zimnej wodzie, ale w gorącej wodzie tworzą zawiesiny
Czystość	
Obecność innych kwasów poza kwasem mlekowym i kwasami tłuszczowymi	Niewykrywalna
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Zawartość kwasu mlekowego ogółem	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 45 %
Wolne kwasy tłuszczowe (i kwas mlekowy)	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Zawartość glicerolu ogółem	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 30 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczenie po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

172. E 472c MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM CYTRYNOWYM

Nazwy synonimowe	Citrem Estry mono- i diglicerydów z kwasem cytrynowym Cytroglicerydy Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym
Definicja	Estry glicerolu i kwasu cytrynowego oraz kwasów tłuszczowych występują w olejach i tłuszczach jadalnych. Mogą zawierać małe ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu cytrynowego oraz wolnych glicerydów. Mogą być częściowo lub całkowicie zobojętnione wodorotlenkiem sodu lub wodorotlenkiem potasu.
Opis	Ciecze o barwie od żółtawej do lekko brązowej lub ciała stałe o konsystencji wosku albo ciała półstałe
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu cytrynowego	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w zimnej wodzie W gorącej wodzie tworzą zawiesinę Rozpuszczalne w olejach i tłuszczach Nierozpuszczalne w zimnym etanolu
Czystość	
Obecność innych kwasów poza kwasem cytrynowym i kwasami tłuszczowymi	Niewykrywalna
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Zawartość glicerolu ogółem	Nie mniej niż 8 % i nie więcej niż 33 %
Zawartość kwasu cytrynowego ogółem	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 50 %
Popiół siarczanowy (oznaczony w temperaturze 800 ± 25 °C)	Produkty niezobojętnione: nie więcej niż 0,5 % Produkty częściowo lub całkowicie zobojętnione: nie więcej niż 10 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

173. E 472d MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM WINOWYM

Nazwy synonimowe	Estry mono- oraz diglicerydów i kwasu winowego Cytroglicerydy Estry winowe mono- i diglicerydów kwasów tłuszczowych
Definicja	Estry glicerolu i kwasu winowego oraz kwasów tłuszczowych występujące w tłuszczach i olejach jadalnych. Mogą one zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu winowego i wolnych glicerydów
Opis	Gęste, lepkie jasnożółte ciecze do twardych, żółtych wosków
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu winowego	
Czystość	
Obecność innych kwasów poza kwasem winowym i kwasami	Niewykrywalna

tluszczowymi	
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Zawartość glicerolu ogółem	Nie mniej niż 12 % i nie więcej niż 29 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Całkowita zawartość kwasu winowego	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 50 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

174. E 472e MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM MONO- I DIACETYLOWINOWYM

Nazwy synonimowe	Estry mono- i diglicerydów i kwasu diacetylowinowego Estry kwasu diacetylowinowego i kwasów tłuszczowych z glicerolem
Definicja	Mieszanina estrów glicerolu z kwasami mono- i diacetylowinowymi (otrzymanymi z kwasu winowego) oraz z kwasami tłuszczowymi występująca w tłuszczach i olejach jadalnych. Mogą one zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu winowego i octowego oraz ich kombinacji, a także wolnych glicerydów. Produkt zawiera również estry kwasu octowego i winowego z kwasami tłuszczowymi
Opis	Gęste, lepkie ciecze, substancje o konsystencji tłuszczu, lub żółte i woskowate, które w kontakcie z wilgotnym powietrzem hydrolizują z uwalnianiem kwasu octowego
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych, kwasu winowego i kwasu octowego	
Czystość	
Obecność innych kwasów poza kwasem octowym, winowym i kwasami tłuszczowymi	Niewykrywalna
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Zawartość glicerolu ogółem	Nie mniej niż 11% i nie więcej niż 28 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

Zawartość kwasu winowego ogółem	Nie mniej niż 10 % i nie więcej niż 40 %
Zawartość kwasu octowego ogółem	Nie mniej niż 8 % i nie więcej niż 32 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

175. E 472f MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE MIESZANINĄ KWASU OCTOWEGO I WINOWEGO

Nazwy synonimowe	Mieszanina estrów mono- oraz diglicerydów i kwasów tłuszczowych i kwasów octowego oraz winowego
Definicja	Estry glicerolu i kwasów octowego i winowego oraz kwasów tłuszczowych występujące w tłuszczach i olejach jadalnych. Mogą one zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu winowego i octowego oraz wolnych glicerydów. Produkt może zawierać estry mono- i diglicerydów kwasów tłuszczowych i kwasu mono- i diacetylowinowego
Opis	Gęste, lepkie ciecze lub substancje stałe, barwa od białej do jasnożółtej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych, kwasu winowego i kwasu octowego	
Czystość	
Obecność innych kwasów poza kwasem octowym, winowym i kwasami tłuszczowymi	Niewykrywalna
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Zawartość glicerolu ogółem	Nie mniej niż 12 % i nie więcej niż 27 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Zawartość kwasu octowego ogółem	Nie mniej niż 10 % i nie więcej niż 20 %
Zawartość kwasu winowego ogółem	Nie mniej niż 20 % i nie więcej niż 40 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

176. E 473 ESTRY SACHAROZY I KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Nazwy synonimowe	Cukroestry Estry cukrowe
Definicja	Przedewszystkim mono-, di- i triestry sacharozy i kwasów tłuszczowych

	występujących w tłuszczach i olejach jadalnych. Mogą być otrzymywane z sacharozy oraz estrów metylowych i etylowych spożywczych kwasów tłuszczowych bądź przez ekstrakcję z sacharoglicerydów. Do otrzymywania tych związków nie mogą być stosowane żadne inne rozpuszczalniki organiczne poza dimetylosulfotlenkiem, dimetyloformamidem, octanem etylu, 2-propanolem, 2-metylo-1-propanolem, glikolem propylenowym i metyloetyloketonem
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80 %
Opis	Gęste żele, miękkie substancje stałe lub proszki, barwa biała do jasnoszarobiałej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sacharozy i kwasów tłuszczowych	
B. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalne w wodzie, rozpuszczalne w etanolu
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 2 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Wolne cukry	Nie więcej niż 5 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metanol	Nie więcej niż 10 mg/kg
Dimetylosulfotlenek	Nie więcej niż 2 mg/kg
Dimetyloformamid	Nie więcej niż 1 mg/kg
2-metylo-1-propanol	Nie więcej niż 10 mg/kg
Octan etylu 2-propanol Glikol propylenowy	Nie więcej niż 350 mg/kg, pojedynczo lub w mieszaninie
Metyloetyloketon (butanon)	Nie więcej niż 10 mg/kg

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak te substancje mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

177. E 474 SACHAROGLICERYDY

Nazwy synonimowe	Glicerydy cukrowe
Definicja	Sacharoglicerydy otrzymuje się w reakcji sacharozy z jadalnymi tłuszczami i olejami, w której powstaje mieszanina przede wszystkim mono-, di- oraz triestrow sacharozy i kwasów tłuszczowych oraz pozostałych mono-, di- i triglicerydów występujących w tłuszczach i olejach jadalnych. Do otrzymywania tych związków nie mogą być stosowane żadne inne rozpuszczalniki organiczne poza cykloheksanem, dimetyloformamidem, octanem etylu, 2-metylo-1-propanolem i 2-propanolem
Analiza	Zawiera nie mniej niż 40 % i nie więcej niż 60 % estrów sacharozy i kwasów tłuszczowych
Opis	Miękkie masy o konsystencji stałej, gęste żele lub proszki, barwa biała lub zbliżona do białej

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność cukru i kwasów tłuszczowych

B. Rozpuszczalność

Nierozpuszczalne w zimnej wodzie, rozpuszczalne w etanolu

Czystość

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 2 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Cukry niezwiązane

Nie więcej niż 5 %

Wolne kwasy tłuszczowe

Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)

Nie więcej niż 10 mg/kg

Metanol

Nie więcej niż 10 mg/kg

Dimetyloformamid

Nie więcej niż 1 mg/kg

2-metylo-1-propanol
Cykloheksan

}

Nie więcej niż 10 mg/kg, pojedynczo lub w mieszaninie

Octan etylu
2-propanol

}

Nie więcej niż 350 mg/kg, pojedynczo lub w mieszaninie

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak substancje te mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

178. E 475 ESTRY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I POLIGLICEROLU

Nazwy synonimowe

Estry poliglicerolu i kwasów tłuszczowych

Definicja

Estry poliglicerolu i kwasów tłuszczowych otrzymuje się w wyniku estryfikacji poliglicerolu jadalnymi tłuszczami i olejami, lub kwasami tłuszczowymi występującymi w jadalnych tłuszczach i olejach. Poliglicerol jest mieszaniną przede wszystkim di-, tri- i tetragliceroli i zawiera nie więcej niż 10 % poligliceroli równorzędnych lub wyższych od heptaglicerolu

Opis

Ciecze oleiste do bardzo lepkich, barwa jasnożółta do bursztynowej;
Plastyczne lub miękkie substancje o stałej konsystencji, barwa jasnobieżowa do średnio brązowej
Twarde substancje stałe o charakterze wosku, barwa jasnobieżowa do brązowej

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, poliglicerolu i kwasów tłuszczowych

B. Rozpuszczalność

Estry mają różne powinowactwo, od mocno hydrofilowego do mocno lipofilowego, ale jako grupa wykazują skłonność do tworzenia zawiesin z wodą i są rozpuszczalne w rozpuszczalnikach organicznych i olejach

Czystość

Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe

Niewykrywalne

Wolne kwasy tłuszczowe

Nie więcej niż 6 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Zawartość glicerolu i poliglicerolu ogółem

Nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 60 %

Wolny glicerol i poliglicerol	Nie więcej niż 7 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak substancje te mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

179. E 476 POLIRYCYNIOOLEINIAN POLIGLICEROLU

Nazwy synonimowe	Estry glicerolu i kwasów tłuszczowych skondensowanego oleju rycynowego Estry poliglicerolu i poliskondensowanych kwasów tłuszczowych oleju rycynowego Estry poliglicerolu i wewnątrzestryfikowanego kwasu rycyniooleinowego PGPR
Definicja	Polirycyniooleinian poliglicerolu otrzymuje się przez estryfikację poliglicerolu skondensowanymi kwasami tłuszczowymi oleju rycynowego
Opis	Przezroczysta, bardzo lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i w etanolu Rozpuszczalny w eterze, węglowodorach i w chlorowcowanych węglowodorach
B. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, poliglicerolu i kwasu rycyniooleinowego	
C. Współczynnik załamania $[n]^{65}$	W zakresie 1,4630 - 1,4665
Czystość	
Poliglicerole	Poliglicerol powinien składać się z nie mniej niż 75 % di-, tri- i tetragliceroli i zawierać nie więcej niż 10 % poligliceroli równorzędnych lub wyższych od heptaglicerolu
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 80 i nie większa niż 100
Liczba kwasowa	Nie większa niż 6
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

180. E 477 ESTRY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I GLIKOLU PROPYLENOWEGO

Nazwy synonimowe	Estry 1,2-propanodiolu i kwasów tłuszczowych
Definicja	Produkt składa się z mieszaniny mono- i diestrów 1,2-propanodiolu i kwasów tłuszczowych występujących w jadalnych tłuszczach i olejach. Substrat alkoholowy stanowi wyłącznie 1,2-propanodiol wraz z dimerem i śladowymi

	ilościami trimeru. Brak kwasów organicznych innych niż spożywcze kwasy tłuszczowe
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85 % estrów kwasów tłuszczowych ogółem
Opis	Przezroczyste ciecze lub woskowe białe płatki, kulki bądź substancje stałe o słodkim zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność glikolu propylenowego i kwasów tłuszczowych	
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze 800° C ± 25 °C
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe	Niewykrywalne
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 6 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Zawartość 1,2-propanodiolu ogółem	Nie mniej niż 11 % i nie więcej niż 31 %
Wolny 1,2-propanodiol	Nie więcej niż 5 %
Dimery i trimery glikolu propylenowego	Nie więcej niż 0,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

Kryteria czystości mają zastosowanie do substancji dodatkowej niezawierającej soli sodowych, potasowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, niemniej jednak substancje te mogą być obecne w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

181. E 479b TERMOUTLENIONY OLEJ SOJOWY Z MONO- I DIGLICERYDAMI KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Nazwy synonimowe	TOSOM
Definicja	Termoutleniony olej sojowy po reakcji z mono- i diglicerydami kwasów tłuszczowych stanowi złożoną mieszaninę estrów glicerolu i kwasów tłuszczowych występujących w tłuszczach jadalnych oraz kwasów tłuszczowych z termoutlenionego oleju sojowego. Produkt otrzymuje się w reakcji mieszaniny 10 % termoutlenionego oleju sojowego i 90 % mono- i diglicerydów spożywczych kwasów tłuszczowych i dezodoryzacji w próżni, w temperaturze 130 °C. Olej sojowy pochodzi wyłącznie z naturalnych odmian soi.
Opis	Produkt o konsystencji wosku lub stały, barwa jasnożółta do jasnobrażowej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie Rozpuszczalny w gorących olejach i tłuszczach
Czystość	
Zakres temperatur topnienia	55-65 °C
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 1,5 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Kwasy tłuszczowe ogółem	83-90 %

Glicerol ogółem	16-22 %
Estry metylowe kwasów tłuszczowych nietworzące związków addycyjnych z mocznikiem	Nie więcej niż 9 % estrów metylowych kwasów tłuszczowych ogółem
Kwasy tłuszczowe nierozpuszczalne w eterze naftowym	Nie więcej niż 2 % kwasów tłuszczowych ogółem
Liczba nadtlenkowa	Nie większa niż 3
Związki epoksydowe	Nie więcej niż 0,03 % tlenku etylenu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

182. E 481 STEAROILOMLECZAN SODU

Nazwy synonimowe	2-stearoilopropionian sodu 2-stearoilomleczan sodu
Definicja	Mieszanina soli sodowych kwasów stearoilomlekowych i ich polimerów oraz występujących w mniejszych ilościach soli sodowych innych pokrewnych kwasów, będąca produktem reakcji kwasu mlekowego i kwasu stearynowego. Mogą również występować inne spożywcze kwasy tłuszczowe, w postaci wolnej lub zestryfikowanej, co wynika z ich obecności w stosowanym kwasie stearynowym
Nazwy chemiczne	Di-2-stearoilomleczan sodu Di(2-stearoiloksy)propionian sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	246-929-7
Wzór chemiczny (główne składniki)	$C_{21}H_{39}O_4Na$ $C_{19}H_{35}O_4Na$
Opis	Biały lub jasnożółty proszek lub łamliwa substancja stała o charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu, kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Sód	Nie mniej niż 2,5 % i nie więcej niż 5 %
Liczba estrowa	Nie mniejsza niż 90 i nie większa niż 190
Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 60 i nie większa niż 130
Kwas mlekowy ogółem	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

183. E 482 STEAROILOMLECZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	2-stearoilopropionian wapnia
Definicja	Mieszanina soli wapniowych kwasów stearoilomlekowych i ich polimerów oraz występujących w mniejszych ilościach soli wapniowych innych pokrewnych kwasów, będąca produktem reakcji kwasu mlekowego i kwasu stearynowego. Mogą również występować inne spożywcze kwasy tłuszczowe, w postaci wolnej lub zestryfikowanej, co wynika z ich obecności w stosowanym kwasie stearynowym
Nazwy chemiczne	Di-2-stearoilomlecza wapnia Di(2-stearoiloksy)propionian wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	227-335-7
Wzór chemiczny (główne składniki)	$C_{42}H_{78}O_8Ca$ $C_{38}H_{70}O_8Ca$
Opis	Biały lub jasnożółty proszek lub łamliwa substancja stała o charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia, kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego	
B. Rozpuszczalność	Slabo rozpuszczalny w gorącej wodzie
Czystość	
Wapń	Nie mniej niż 1 % i nie więcej niż 5,2 %
Liczba estrowa	Nie mniejsza niż 125 i nie większa niż 190
Kwas mlekowy ogółem	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 %
Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 50 i nie większa niż 130
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

184. E 483 WINIAN STEARYLU

Nazwy synonimowe	Winian stearylopalmitylu
Definicja	Produkt estryfikacji kwasem winowym handlowego alkoholu stearynowego, który zasadniczo składa się z alkoholu stearynowego i palmitylowego. Produkt zawiera głównie diestry, w mniejszych ilościach są obecne monoestry i niezmienione surowce wyjściowe
Nazwa chemiczna	Winian distearylu Winian dipalmitylu
Wzór chemiczny	$C_{38}H_{74}O_6$ do $C_{40}H_{78}O_6$
Masa cząsteczkowa	627 do 655
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % estrów ogółem, co odpowiada liczbie estrowej nie mniejszej niż 163 i nie większej niż 180

Opis	Kremowa, mazista substancja stała (w temp. 25 °C), barwa kremowa
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność winianów	
B. Zakres temperatur topnienia	Od 67 °C do 77 °C. Po zmydleniu nasyconego, długiego łańcucha alkoholi tłuszczowych temperatura topnienia waha się od 49 °C do 55 °C
Czystość	
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 200 i nie większa niż 220
Liczba kwasowa	Nie większa niż 5,6
Zawartość kwasu winowego, ogółem	Nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 35 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje nieulegające zmydleniu	Nie mniej niż 77 % i nie więcej niż 83 %
Liczba jodowa	Nie większa niż 4 (Wijs)

185. E 491 MONOSTEARYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-664-9
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Lekkie, kremowe do beżowych kulki lub płatki bądź twarda, woskowa substancja stała o nieznacznym charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	W temperaturach wyższych od jego temperatury topnienia rozpuszczalny w toluenie, dioksanie, czterochloru węgla, eterze, metanolu, etanolu i anilinie; nierozpuszczalny w eterze naftowym i acetonie; nierozpuszczalny w zimnej wodzie, ale w cieplej wodzie tworzy zawiesiny; w temperaturze powyżej 50 °C rozpuszczalny z tworzeniem mgły w oleju mineralnym i octanie etylu
B. Zakres temperatur krzepnięcia	50-52 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów alkoholi wielowodorotlenowych i kwasów tłuszczowych
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie większa niż 10
Liczba zmydlenia	Nie mniejsza niż 147 i nie większa niż 157
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 235 i nie większa niż 260

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

186. E 492 TRISTEARYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	247-891-4
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Lekkie kulki lub płatki bądź twarda, woskowa substancja stała o słabym zapachu, barwa kremowa do brunatnej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w toluenie, eterze, czterochlorku węgla i octanie etylu; tworzy zawiesiny w eterze naftowym, oleju mineralnym, olejach roślinnych, acetonie i dioksanie; nierozpuszczalny w wodzie, metanolu i etanolu
B. Zakres temperatur krzepnięcia	47-50 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów alkoholi wielowodorotlenowych i kwasów tłuszczowych
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie większa niż 15
Liczba zmydlenia	Nie mniejsza niż 176 i nie większa niż 188
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 66 i nie większa niż 80
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

187. E 493 MONOLAURYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem laurynowym
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-663-3
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych

Opis	Oleista, lepka ciecz barwy bursztynowej, kulki lub płatki barwy jasnokremowej do beżowej bądź twarda woskowa substancja stała o lekkim zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Tworzy zawiesiny w zimnej i gorącej wodzie
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów alkoholi wielowodorotlenowych i kwasów tłuszczowych
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie większa niż 7
Liczba zmydlenia	Nie mniejsza niż 155 i nie większa niż 170
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 330 i nie większa niż 358
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

188. E 494 MONOOLEINIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem oleinowym. Głównym składnikiem jest monooleinian 1,4-sorbitolu. Pozostałe składniki to monooleinian izosorbinianu, dioleinian sorbitolu i trioleinian sorbitolu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-665-4
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Oleista, lepka ciecz barwy bursztynowej, kulki lub płatki barwy jasnokremowej do beżowej bądź twarda substancja woskowa o lekkim charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	W temperaturach wyższych od jego temperatury topnienia rozpuszczalny w etanolu, eterze, octanie etylu, anilinie, toluenie, dioksanie, eterze naftowym i czterochloru węgla. nierozpuszczalny w zimnej wodzie, w cieplej tworzy zawiesiny
B. Liczba jodowa	Pozostałość kwasu oleinowego otrzymana po zmydleniu monooleinianu sorbitolu w trakcie analizy ma liczbę jodową w zakresie 80 - 100
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie większa niż 8
Liczba zmydlenia	Nie mniejsza niż 145 i nie większa niż 160
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 193 i nie większa niż 210
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

189. E 495 MONOPALMITYNIAN SORBITOLU

Nazwy synonimowe	Palmitynian sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem palmitynowym
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	247-568-8
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Kulki lub płatki barwy jasnokremowej do beżowej bądź twarda, woskowa substancja stała o lekkim charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	W temperaturach wyższych od jego temperatury topnienia rozpuszczalny w etanolu, metanolu, eterze, octanie etylu, anilinie, toluenie, dioksanie, eterze naftowym i czterochloru węgla. Nierozpuszczalny w zimnej wodzie, ale w cieplej tworzy zawiesiny
B. Zakres temperatur krzepnięcia	45-47 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów alkoholi wielowodorotlenowych i kwasów tłuszczowych
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie większa niż 7,5
Liczba zmydlenia	Nie mniejsza niż 140 i nie większa niż 150
Liczba hydroksylowa	Nie mniejsza niż 270 i nie większa niż 305
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

190. E 500(i) WĘGLAN SODU

Nazwy synonimowe	Soda amoniakalna, soda bezwodna, soda kalcynowana
Definicja	
Nazwa chemiczna	Węglan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	207-838-8

Wzór chemiczny	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \times n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 1 lub 10)
Masa cząsteczkowa	106,00 (bezwodny)
Analiza	Zawartość Na_2CO_3 nie mniejsza niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kryształy bezbarwne lub proszek ziarnisty lub krystaliczny o barwie białej Postać bezwodna jest higroskopijna, dekawodzion pokrywa się nalotem krystalicznym
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność sodu i węglanów	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2 % (bezwodny), 15 % (monowodzion) lub 55 % - 65 % (dekawodzion) (w temperaturze rosnącej stopniowo od 70 °C do 300 °C, do stałej masy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

191. E 500(ii) WODOROWĘGLAN SODU

Nazwy synonimowe	Diwęglan sodu, kwaśny węglan sodu, diwęglan sodowy, soda oczyszczona
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorowęglan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-633-8
Wzór chemiczny	NaHCO_3
Masa cząsteczkowa	84,01
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Masy krystaliczne bezbarwne lub o barwie białej lub proszek krystaliczny
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność sodu i węglanów	
B. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 8,0 a 8,6
C. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,25 % (nad żelazem krzemionkowym, 4 godziny)
Sole amonowe	Po podgrzaniu nie wyczuwa się zapachu amoniaku
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

192. E 500(iii) PÓLTORAWĘGLAN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna

Monowodorodiwęglan sodu

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

208-580-9

Wzór chemiczny

$\text{Na}_2(\text{CO}_3) \times \text{NaHCO}_3 \times 2\text{H}_2\text{O}$

Masa cząsteczkowa

226,03

Analiza

Zawartość NaHCO_3 pomiędzy 35,0 % a 38,6 %, a zawartość Na_2CO_3 pomiędzy 46,4 % a 50,0 %

Opis

Białe płatki, kryształy lub proszek krystaliczny

Identyfikacja

A. Dodatni wynik prób na obecność sodu i węglanów

B. Rozpuszczalność

Łatwo rozpuszczalny w wodzie

Czystość

Chlorek sodu

Nie więcej niż 0,5 %

Żelazo

Nie więcej niż 20 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

193. E 501(i) WĘGLAN POTASU

Definicja

Nazwa chemiczna

Węglan potasu

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

209-529-3

Wzór chemiczny

$\text{K}_2\text{CO}_3 \times n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0$ lub 1,5)

Masa cząsteczkowa

138,21 (bezwodny)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Biały proszek łatwo rozpuszczający się pod wpływem wilgoci z powietrza. Wodnian występuje jako małe, białe, półprzezroczyste kryształy lub granulki.

Identyfikacja

A. Dodatni wynik prób na obecność potasu i węglanów

B. Rozpuszczalność

Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 5 % (bezwodny) lub 18 % (wodnian) (180 °C, 4 godziny)

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

194. E 501(ii) WODOROWĘGLAN POTASU

Nazwy synonimowe	Diwęglan potasu, kwaśny węglan potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorowęglan potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	206-059-0
Wzór chemiczny	KHCO_3
Masa cząsteczkowa	100,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % KHCO_3 w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne kryształy lub proszek albo granulki o barwie białej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność potasu i węglanów	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,25 % (nad żelazem krzemionkowym, 4 godziny)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

195. E 503(i) WĘGLAN AMONU

Definicja	Węglan amonu składa się z karbaminianu amonu, węglanu amonu oraz wodorowęglanu amonu w różnych proporcjach
Nazwa chemiczna	Węglan amonu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-786-0
Wzór chemiczny	$\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_2$, $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$ i CH_5NO_3
Masa cząsteczkowa	Karbaminian amonu 78,06; węglan amonu 98,73; wodorowęglan amonu 79,06
Analiza	Zawiera nie mniej niż 30,0 % i nie więcej niż 34,0 % NH_3
Opis	Biały proszek lub twarde, białe lub półprzezroczyste masy lub kryształy. Matowieje pod wpływem powietrza i w końcu zmienia się w białe porowate bryłki lub proszek (będące diwęglanem amonu) z powodu utraty amoniaku i dwutlenku węgla
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność amonu i węglanów	
B. pH 5 % roztworu około 8,6	
C. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie
Czystość	

Substancje nieletne	Nie więcej niż 500 mg/kg
Chlorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

196. E 503(ii) WODOROWĘGLAN AMONU

Nazwy synonimowe	Diwęglan amonu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorowęglan amonu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-911-5
Wzór chemiczny	CH_3NO_3
Masa cząsteczkowa	79,06
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Białe kryształy lub proszek krystaliczny
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność amonu i węglanów	
B. pH 5 % roztworu około 8,0	
C. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Substancje nieletne	Nie więcej niż 500 mg/kg
Chlorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

197. E 504(ii) WODOROWĘGLAN MAGNEZU

Nazwy synonimowe	Hydroksywęglan magnezu, podwęglan magnezu (lekki lub ciężki), uwodniony zasadowy węglan magnezu, węglan hydroksymagnezowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Uwodniony wodorotlenek magnezowo-węglanowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	235-192-7
Wzór chemiczny	$4\text{MgCO}_3\text{Mg(OH)}_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	485

Analiza	Zawartość Mg nie mniej niż 40,0 % i nie więcej niż 45,0 % w przeliczeniu na MgO
Opis	Lekka, biała krucha masa lub gruby biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu i węglanów	
B. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Substancje nierozpuszczalna w kwasie	Nie więcej niż 0,05 %
Substancje rozpuszczalna w wodzie	Nie więcej niż 1,0 %
Wapń	Nie więcej niż 1,0 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

198. E 507 KWAS CHLOROWODOROWY

Nazwy synonimowe	Chlorowodór, kwas solny
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas chlorowodorowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-595-7
Wzór chemiczny	HCl
Masa cząsteczkowa	36,46
Analiza	Kwas chlorowodorowy jest dostępny na rynku w różnych stężeniach. Stężony kwas chlorowodorowy zawiera nie mniej niż 35,0 % HCl
Opis	Klarowna, bezbarwna lub lekko żółtawa ciecz o właściwościach korozyjnych i o ostrym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność kwasu i chlorków	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie i w etanolu
Czystość	
Składniki organiczne ogółem	Składniki organiczne ogółem (niezawierające fluoru): nie więcej niż 5 mg/kg Benzen: nie więcej niż 0,05 mg/kg Składniki fluorowe (ogółem): nie więcej niż 25 mg/kg
Substancje nielotne	Nie więcej niż 0,5 %
Substancje redukujące	Nie więcej niż 70 mg/kg (jako SO ₂)
Substancje utleniające	Nie więcej niż 30 mg/kg (jako Cl ₂)
Siarczany	Nie więcej niż 0,5 %
Żelazo	Nie więcej niż 5 mg/kg

Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

199. E 508 CHLOREK POTASU

Nazwy synonimowe	Sylwin
Definicja	
Nazwa chemiczna	Chlorek potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-211-8
Wzór chemiczny	KCl
Masa cząsteczkowa	74,56
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Bezbarwne, wydłużone, pryzmatyczne lub sześciennie kryształy lub biały, ziarnisty proszek. Bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
B. Dodatni wynik prób na obecność potasu i chlorków	
Czystość	
Ubytek przy suszeniu	Nie więcej niż 1 % (105 °C, 2 godziny)
Sód	Ujemny wynik próby
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

200. E 509 CHLOREK WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Chlorek wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-140-8
Wzór chemiczny	$\text{CaCl}_2 \times n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,2 lub 6)
Masa cząsteczkowa	110,99 (bezwodny), 147,02 (diwodzian), 219,08 (heksawodzian)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 93,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwonny higroskopijny biały proszek lub kryształy rozpluwające się pod wpływem wilgoci z powietrza
Identyfikacja	

A. Dodatni wynik prób na obecność wapnia i chlorków

B. Rozpuszczalność

Bezwodny chlorek wapnia: łatwo rozpuszczalny w wodzie i etanolu
Diwodzian: łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
Heksawodzian: bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie i etanolu

Czystość

Magnez i sole alkaliczne

Nie więcej niż 5 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Fluorki

Nie więcej niż 40 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 10 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

201. E 511 CHLOREK MAGNEZU

Definicja

Nazwa chemiczna

Chlorek magnezu

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

232-094-6

Wzór chemiczny

$\text{MgCl}_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$

Masa cząsteczkowa

203,30

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,0 %

Opis

Bezbarwne bezwonne płatki lub kryształy bardzo łatwo rozpuszczające się pod wpływem wilgoci z powietrza

Identyfikacja

A. Dodatni wynik prób na obecność magnezu i chlorków

B. Rozpuszczalność

Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie, łatwo rozpuszczalny w etanolu

Czystość

Amon

Nie więcej niż 50 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 10 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

202. E 512 CHLOREK CYNY

Nazwy synonimowe

Chlorek cyny (II), dichlorek cyny

Definicja

Nazwa chemiczna

Chlorek cyny (II), diwodzian

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

231-868-0

Wzór chemiczny

$\text{SnCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$

Masa cząsteczkowa

225,63

Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 %
Opis	Kryształy bezbarwne lub o barwie białej Mogą mieć lekki zapach kwasu chlorowodorowego
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność cyny (II) i chlorków	
B. Rozpuszczalność	Woda: rozpuszczalny w masie wody mniejszej od jego masy, ale przy nadmiarze wody tworzy nierozpuszczalną sól zasadową Etanol: rozpuszczalny
Czystość	
Siarczany	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

203. E 513 KWAS SIARKOWY

Nazwy synonimowe	Stężony kwas siarkowy, siarczan diwodorowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas siarkowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-639-5
Wzór chemiczny	H ₂ SO ₄
Masa cząsteczkowa	98,07
Analiza	Kwas siarkowy jest dostępny na rynku w różnych stężeniach. Postać stężona zawiera nie mniej niż 96,0 %
Opis	Ciecz oleista, przezroczysta, bezbarwna lub lekko brązowa, o silnych własnościach korozyjnych
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność kwasu i siarczanów	
B. Rozpuszczalność	Miesza się z wodą, z wytworzeniem dużej ilości ciepła, również z etanolem
Czystość	
Popiół	Nie więcej niż 0,02 %
Substancje redukujące	Nie więcej niż 40 mg/kg (jako SO ₂)
Azotany	Nie więcej niż 10 mg/kg (w odniesieniu do H ₂ SO ₄)
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Żelazo	Nie więcej niż 20 mg/kg
Selen	Nie więcej niż 20 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

204. E 514(i) SIARCZAN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna

Siarczan sodu

Wzór chemiczny

$\text{Na}_2\text{SO}_4 \times n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 lub 10)

Masa cząsteczkowa

142,04 (bezwodny)
322,04 (dekawodzien)

Analiza

Zawartość nie mniejsza niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Kryształy bezbarwne lub drobny, biały, proszek krystaliczny
Dekawodzien jest pozbawiony wody krystalizacyjnej

Identyfikacja

A. Dodatni wynik prób na obecność sodu i siarczanów

B. Kwasowość 5 % roztworu: odczyn obojętny lub lekko zasadowy na papierku lakmusowym

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 1,0 % (bezwodny) lub nie więcej niż 57 % (dekawodzien) w 130 °C

Selen

Nie więcej niż 30 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

205. E 514(ii) WODOROSIARCZAN SODU

Nazwy synonimowe

Kwaśny siarczan sodu, disiarczan sodu

Definicja

Nazwa chemiczna

Wodorosiarczan sodu

Wzór chemiczny

NaHSO_4

Masa cząsteczkowa

120,06

Analiza

Zawartość nie mniejsza niż 95,2 %

Opis

Bezwonne kryształy lub granulki o barwie białej

Identyfikacja

A. Dodatni wynik prób na obecność sodu i siarczanów

B. Roztwory są silnie kwasowe

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 0,8 %

Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie

Nie więcej niż 0,05 %

Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

206. E 515(i) SIARCZAN POTASU

Definicja

Nazwa chemiczna
Wzór chemiczny
Masa cząsteczkowa
Analiza

Siarczan potasu

K_2SO_4

174,25

Zawiera nie mniej niż 99,0 %

Opis

Bezbarwne lub białe kryształy lub proszek krystaliczny

Identyfikacja

- A. Dodatni wynik prób na obecność potasu i siarczanów
B. pH 5 % roztworu
C. Rozpuszczalność

Pomiędzy 5,5 a 8,5

Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu

Czystość

Selen
Arsen
Ołów
Rtęć

Nie więcej niż 30 mg/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

207. E 515(ii) WODOROSIARCZAN POTASU

Definicja

Nazwy synonimowe

Disiarczan potasu, kwaśny siarczan potasu

Nazwa chemiczna

Wodorosiarczan potasu

Wzór chemiczny

$KHSO_4$

Masa cząsteczkowa

136,17

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99 %

Temperatura topnienia

197 °C

Opis

Białe kryształy, kawałki lub granulki rozpylające się pod wpływem wilgoci z powietrza

Identyfikacja

- A. Dodatni wynik próby na obecność potasu
B. Rozpuszczalność

Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu

Czystość

Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

208. E 516 SIARCZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe

Gips, selenit, anhydryt

Definicja

Nazwa chemiczna

Siarczan wapnia

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

231-900-3

Wzór chemiczny

$\text{CaSO}_4 \times n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 lub 2)

Masa cząsteczkowa

136,14 (bezwodny), 172,18 (diwodzian)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Bezwonny, drobny proszek o barwie od białej do lekko żółtawobiałej

Identyfikacja

A. Dodatni wynik prób na obecność wapnia i siarczanów

B. Rozpuszczalność

Słabo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Bezwodny: nie więcej niż 1,5 % (250 °C, stała masa)
Diwodzian: nie więcej niż 23 % (ibid.)

Fluorki

Nie więcej niż 30 mg/kg

Selen

Nie więcej niż 30 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

209. E 517 SIARCZAN AMONU

Definicja

Nazwa chemiczna

Siarczan amonu

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

231-984-1

Wzór chemiczny

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Masa cząsteczkowa

132,14

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 100,5 %

Opis

Biały proszek, blaszki błyszczące lub elementy krystaliczne

Identyfikacja

A. Dodatni wynik prób na obecność amonu i siarczanów	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 0,25 %
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

210. E 520 SIARCZAN GLINU

Nazwy synonimowe	Ałun
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan glinu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-135-0
Wzór chemiczny	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
Masa cząsteczkowa	342,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na wyprażoną substancję
Opis	Biały proszek, blaszki błyszczące lub elementy krystaliczne
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność glinu i siarczanów	
B. pH 5 % roztworu 2,9 lub więcej	
C. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 5 % (500 °C, 3 godziny)
Alkalina i ziemie alkaliczne	Nie więcej niż 0,4 %
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

211. E 521 SIARCZAN GLINOWO- SODOWY

Nazwy synonimowe	Sodowy ałun, sodu ałun
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan glinowo-sodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-277-3
Wzór chemiczny	$\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \times n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 lub 12)

Masa cząsteczkowa	242,09 (bezwodny)
Analiza	Zawiera w przeliczeniu na bezwodną masę nie mniej niż 96,5 % (bezwodny) i 99,5 % (dodekawodzian)
Opis	Przezroczyste kryształy lub biały proszek krystaliczny
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność glinu, sodu i siarczanów	
B. Rozpuszczalność	Dodekawodzian jest łatwo rozpuszczalny w wodzie. Postać bezwodna rozpuszcza się wolno w wodzie. Obie postacie są nierozpuszczalne w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Postać bezwodna: nie więcej niż 10,0 % (220 °C, 16 godzin) Dodekawodzian: nie więcej niż 47,2 % (50 °C - 55 °C, 1 godzina, a następnie 220 °C, 16 godzin)
Sole amonowe	Po ogrzewaniu niewykrywalny zapach amoniaku
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

212. E 522 SIARCZAN GLINOWO - POTASOWY

Nazwy synonimowe	Potasu alun, potasowy alun
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan glinowo -potasowy, dodekawodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-141-3
Wzór chemiczny	$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \times 12\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	474,38
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 %
Opis	Duże przezroczyste kryształy lub biały proszek krystaliczny
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność glinu, potasu i siarczanów	
B. pH 10 % roztworu pomiędzy 3,0 a 4,0	
C. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Sole amonowe	Po ogrzewaniu niewykrywalny zapach amoniaku
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

213. E 523 SIARCZAN AMONOWO - GLINOWY

Nazwy synonimowe	Ałun amonowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan amonowo-glinowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-055-3
Wzór chemiczny	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \times 12\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	453,32
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 %
Opis	Duże bezbarwne kryształy lub biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność glinu, amonu i siarczanów	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Metale alkaliczne i ziemie alkaliczne	Nie więcej niż 0,5 %
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

214. E 524 WODOROTLENEK SODU

Nazwy synonimowe	Soda żrąca, soda kaustyczna, ług
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-185-5
Wzór chemiczny	NaOH
Masa cząsteczkowa	40,0
Analiza	Wodorotlenek sodu w postaci ciała stałego zawiera nie mniej niż 98,0 % zasady ogółem (jako NaOH), w przypadku roztworów - odpowiednio w odniesieniu do ustalonych lub zadeklarowanych stężeń NaOH
Opis	Białe lub prawie białe granulki, płatki, pałeczki, masy stopione lub inne postacie. Roztwory są klarowne lub lekko zmętniałe, bezbarwne lub lekko zabarwione, silnie żrące i higroskopijne oraz pochłaniają dwutlenek węgla z powietrza, tworząc węglan sodu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność sodu	

B. 1 % roztwór jest silnie zasadowy	
C. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. Łatwo rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Nierozpuszczalne w wodzie substancje organiczne	5 % roztwór jest w pełni przezroczysty i bezbarwny do lekko zabarwionego
Węglany	Nie więcej niż 0,5 % (jako Na_2CO_3)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 0,5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

215. E 525 WODOROTLENEK POTASU

Nazwy synonimowe	Potaż żrący
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-181-3
Wzór chemiczny	KOH
Masa cząsteczkowa	56,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85,0 % w przeliczeniu na KOH
Opis	Białe lub prawie białe granulki, płatki, pałeczki, masy stopione lub inne postacie
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność potasu	
B. 1 % roztwór jest silnie zasadowy	
C. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. Łatwo rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	5 % roztwór jest w pełni przezroczysty i bezbarwny
Węglany	Nie więcej niż 3,5 % (jako K_2CO_3)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

216. E 526 WODOROTLENEK WAPNIA

Nazwy synonimowe	Wapno gaszone, wapno hydratyzowane
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-137-3
Wzór chemiczny	$\text{Ca}(\text{OH})_2$

Masa cząsteczkowa	74,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 92,0 %
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność zasady i wapnia	
B. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu. Rozpuszczalny w glicerolu
Czystość	
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1,0 %
Magnez i sole zasadowe	Nie więcej niż 1,0 %
Bar	Nie więcej niż 300 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg

217. E 527 WODOROTLENEK AMONU

Nazwy synonimowe	Woda amoniakalna, mocny roztwór wodny amoniaku
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek amonu
Wzór chemiczny	NH ₄ OH
Masa cząsteczkowa	35,05
Analiza	Zawiera nie mniej niż 27 % NH ₃
Opis	Klarowny, bezbarwny roztwór o charakterystycznym niezmiernie drażniącym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik prób na obecność amoniaku	
Czystość	
Substancje nietłoczne	Nie więcej niż 0,02 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

218. E 528 WODOROTLENEK MAGNEZU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek magnezu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-170-3
Wzór chemiczny	Mg(OH) ₂
Masa cząsteczkowa	58,32
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis**Identyfikacja**

- A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu i zasady
B. Rozpuszczalność

Czystość

- Ubytek po suszeniu
Ubytek po prażeniu
Tlenek wapnia
Arsen
Ołów

Proszek objętościowy o barwie białej, bezwonny

Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie i w etanolu

Nie więcej niż 2,0 % (105 °C, 2 godziny)

Nie więcej niż 33 % (800 °C do stałej masy)

Nie więcej niż 1,5 %

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

219. E 529 TLENEK WAPNIA

Nazwy synonimowe**Definicja**

Nazwa chemiczna

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis**Identyfikacja**

- A. Dodatni wynik próby na obecność zasady i wapnia
B. Podczas nawilżania próbki wodą wydzielane jest ciepło
C. Rozpuszczalność

Czystość

- Ubytek po prażeniu
Substancje nierozpuszczalne w kwasie
Bar
Magnez i sole zasadowe
Fluorki
Arsen
Ołów

Wapno palone

Tlenek wapnia

215-138-9

CaO

56,08

Zawiera nie mniej niż 95,0 % w przeliczeniu na wyprażoną substancję

Twarde, bezwonne masy lub granulki o barwie białej lub białoszarawej lub proszek o barwie od białej do szarawej

Słabo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu. Rozpuszczalny w glicerolu

Nie więcej niż 10,0 % (ok. 800 °C do stałej masy)

Nie więcej niż 1,0 %

Nie więcej niż 300 mg/kg

Nie więcej niż 1,5 %

Nie więcej niż 50 mg/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

220. E 530 TLENEK MAGNEZU

Definicja

Nazwa chemiczna	Tlenek magnezu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-171-9
Wzór chemiczny	MgO
Masa cząsteczkowa	40,31
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 % w przeliczeniu na wyprażoną substancję
Opis	Proszek wyjątkowo objętościowy, o barwie białej, znany jako lekki tlenek magnezu, lub zwarty biały proszek, znany jako ciężki tlenek magnezu. 5 g lekkiego tlenku magnezu zajmuje objętość od 40 do 50 ml, zaś 5 g ciężkiego tlenku magnezu zajmuje objętość od 10 do 20 ml
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność zasady i magnezu	
B. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 5,0 % (ok. 800 °C do stałej masy)
Tlenek wapnia	Nie więcej niż 1,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg

221. E 535 ŻELAZOCYJANEK SODU

Nazwy synonimowe	Żółty prasydek sodu, heksacyjanożelazian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sodu żelazocyjanek
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	237-081-9
Wzór chemiczny	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \times 10\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	484,1
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Kryształy lub proszek krystaliczny o barwie żółtej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i żelazocyjaneków	
Czystość	
Wilgotność	Nie więcej niż 1,0 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,03 %
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Siarczany	Nie więcej niż 0,1 %
Wolny cyjanek	Niewykrywalny
Żelazicyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

222. E 536 ŻELAZOCYJANEK POTASU

Nazwy synonimowe

Żółty pruszydek potasu, heksacyjanożelazian potasu

Definicja

Nazwa chemiczna

Potasu żelazocyjanek

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

237-722-2

Wzór chemiczny

$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$

Masa cząsteczkowa

422,4

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,0 %

Opis

Kryształy o barwie cytrynowożółtej

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność potasu i żelazocyjanek

Czystość

Wilgotność

Nie więcej niż 1,0 %

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 0,03 %

Chlorki

Nie więcej niż 0,2 %

Siarczany

Nie więcej niż 0,1 %

Wolny cyjanek

Niewykrywalny

Żelazicyjanek

Niewykrywalny

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

223. E 538 ŻELAZOCYJANEK WAPNIA

Nazwy synonimowe

Żółty pruszydek wapna, heksacyjanożelazian wapnia

Definicja

Nazwa chemiczna

Wapnia żelazocyjanek

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

215-476-7

Wzór chemiczny

$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$

Masa cząsteczkowa

508,3

Analiza

Zawiera nie mniej niż 99,0 %

Opis

Kryształy lub proszek krystaliczny o barwie żółtej

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia i żelazocyjanek

Czystość

Wilgotność

Nie więcej niż 1,0 %

Substancje nierozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 0,03 %

Chlorki

Nie więcej niż 0,2 %

Siarczany	Nie więcej niż 0,1 %
Wolny cyjanek	Niewykrywalny
Żelazicyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

224. E 541 FOSFORAN GLINOWO-SODOWY, KWAŚNY

Nazwy synonimowe	SALP
Definicja	
Nazwa chemiczna	Tetradekawodorooktafosforan sodowotriglinowy, tetrawodzian (A) lub pentadekawodorooktafosforan diglinowotrisodowy (B)
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-090-4
Wzór chemiczny	$\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \times 4\text{H}_2\text{O}$ (A) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B)
Masa cząsteczkowa	949,88 (A) 897,82 (B)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95,0 % (obie postacie)
Opis	Proszek bezwonny o barwie białej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu, glinu i fosforanów	
B. pH	Odczyn kwaśny na papierku lakmusowym
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w kwasie chlorowodorowym
Czystość	
Ubytek po prażeniu	19,5 % - 21,0 % (A) } (750 °C - 800 °C, 2 godziny) 15 % - 16 % (B) } (750 °C - 800 °C, 2 godziny)
Fluorki	Nie więcej niż 25 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

225. E 551 DWUTLENEK KRZEMU

Nazwy synonimowe	Krzemionka, dwutlenek krzemu
Definicja	Dwutlenek krzemu jest substancją amorficzną wytwarzaną syntetycznie w procesie hydrolizy par, dając zmatowioną koloidalną krzemionkę, lub w procesie mokrym, dając strącaną krzemionkę, silikażel, lub krzemionkę zawierającą wodę. Koloidalna krzemionka powstaje, zasadniczo, w postaci bezwodnej, podczas gdy w procesie mokrym otrzymywane są produkty w postaci uwodnionej lub zawierające wodę zaabsorbowaną na powierzchni.
Nazwa chemiczna	Dwutlenek krzemu

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-545-4
Wzór chemiczny	(SiO ₂) _n
Masa cząsteczkowa	60,08 (SiO ₂)
Analiza	Zawartość po wyprażeniu nie mniej niż 99,0 % (koloidalna krzemionka) lub 94,0 % (forma uwodniona)
Opis	Puszysty proszek lub granulki o barwie białej; higroskopijny
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność krzemionki	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,5 % (koloidalna krzemionka, 105 °C, 2 godziny) Nie więcej niż 8,0 % (strącana krzemionka i żel krzemionkowy, 105 °C, 2 godziny) Nie więcej niż 70 % (krzemionka zawierająca wodę, 105 °C, 2 godziny)
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 2,5 % po suszeniu (1.000 °C, koloidalna krzemionka) Nie więcej niż 8,5 % po suszeniu (1.000 °C, forma uwodniona)
Sole rozpuszczalne, podatne na jonizację	Nie więcej niż 5,0 % (jako Na ₂ SO ₄)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

226. E 552 KRZEMIAN WAPNIA

Definicja	Krzemian wapnia jest krzemianem wodnym lub bezwodnym o różnych proporcjach CaO i SiO ₂
Nazwa chemiczna	Krzemian wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-710-8
Analiza	Zawiera w przeliczeniu na bezwodną masę: - jako SiO ₂ nie mniej niż 50 % i nie więcej niż 95 % - jako CaO nie mniej niż 3 % i nie więcej niż 35 %
Opis	Swobodnie przesypujący się proszek o barwie białej do szarawobiałej, który takim pozostaje po wchłonięciu względnie dużej ilości wody lub innych cieczy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność krzemianów i wapnia	
B. Z kwasami mineralnymi tworzy żel	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 2 godziny)
Ubytek po prażeniu	Nie mniej niż 5 % i nie więcej niż 14 % (1.000 °C, masa stała)
Sód	Nie więcej niż 3 %
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

227. E 553a(i) KRZEMIAN MAGNEZU

Definicja

Krzemian magnezu jest składnikiem syntetycznym, w którym stosunek molowy tlenku magnezu do dwutlenku krzemu wynosi w przybliżeniu 2:5

Analiza

Zawiera nie mniej niż 15 % MgO i nie mniej niż 67 % SiO₂ w przeliczeniu na wyprażoną substancję

Opis

Bardzo drobny bezwonny proszek, o barwie białej, wolny od zbryleń

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu i krzemianów

B. pH 10% zawiesiny

Pomiędzy 7,0 a 10,8

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 15 % (105 °C, 2 godziny)

Ubytek po prażeniu

Nie mniej niż 15 % po suszeniu (1.000 °C, 20 minut)

Sole rozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 3 %

Wolne zasady

Nie więcej niż 1 % (jako NaOH)

Fluorki

Nie więcej niż 10 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

228. E 553a(ii) TRIKRZEMIAN MAGNEZU

Definicja

Nazwa chemiczna

Trikrzemian magnezu

Wzór chemiczny

Mg₂Si₃O₈ x xH₂O (skład przybliżony)

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

239-076-7

Analiza

Zawiera nie mniej niż 29,0 % MgO i nie mniej niż 65,0 % SiO₂, dla obu w przeliczeniu na wyprażoną substancję

Opis

Drobny proszek o barwie białej, wolny od zbryleń

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu i krzemianów

B. pH 5% zawiesiny

Pomiędzy 6,3 a 9,5

Czystość

Ubytek po prażeniu

Nie mniej niż 17 % i nie więcej niż 34 % (1.000 °C)

Sole rozpuszczalne w wodzie

Nie więcej niż 2 %

Wolne zasady

Nie więcej niż 1 % (jako NaOH)

Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

229. E 553b TALK

Nazwy synonimowe	Talcum
Definicja	Występująca w naturze forma uwodnionego krzemianu magnezu zawierającego w różnych proporcjach minerały towarzyszące, takie jak alfa-kwarc, kalcyt, chloryt, dolomit, magnezyt i flogopit
Nazwa chemiczna	Wodorometakrzymian magnezu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	238-877-9
Wzór chemiczny	$\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Masa cząsteczkowa	379,22
Opis	Proszek o barwie białej lub prawie białej, lekki, jednorodny, śliski w dotyku
Identyfikacja	
A. Absorpcja w podczerwieni	Charakterystyczne piki przy 3.677, 1.018 i 699 cm^{-1}
B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego	Piki przy 9,34/4,66/3,12 Å
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 1 godzina)
Substancja rozpuszczalna w kwasie	Nie więcej niż 6,0 %
Substancja rozpuszczalna w wodzie	Nie więcej niż 0,2 %
Żelazo rozpuszczalne w kwasie	Niewykrywalne
Arsen	Nie więcej niż 10 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

230. E 554 KRZEMIAN GLINOWO-SODOWY

Nazwy synonimowe	Glinokrzemian sodu, krzemoglinian sodu, krzemian sodowo-glinowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Krzemian glinowo-sodowy
Analiza	Zawartość w przeliczeniu na bezwodną masę: - jako SiO_2 nie mniej niż 66,0 % i nie więcej niż 88,0 % - jako Al_2O_3 nie mniej niż 5,0 % i nie więcej niż 15,0%
Opis	Drobny biały bezpostaciowy proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu, glinu i krzemianów	
B. pH 5 % zawiesiny	Pomiędzy 6,5 a 11,5

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 8,0 % (105 °C, 2 godziny)

Ubytek po prażeniu

Nie mniej niż 5,0 % i nie więcej niż 11,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę (1.000 °C, stała masa)

Sód

Nie mniej niż 5 % i nie więcej niż 8,5 % (jako Na₂O) w przeliczeniu na bezwodną masę

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

231. E 555 KRZEMIAN GLINOWO-POTASOWY**Nazwy synonimowe**

Mika

Definicja

Naturalna mika, która składa się głównie z krzemianu glinowo-potasowego (muskowit, mika potasowa)

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

310-127-6

Nazwa chemiczna

Krzemian glinowo-potasowy

Wzór chemiczny

 $\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$

Masa cząsteczkowa

398

Analiza

Zawiera nie mniej niż 98 %

Opis

Krystaliczne płatki lub proszek o barwie jasnoszarej do białej

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Nierozpuszczalny w wodzie, rozcieńczonych kwasach i zasadach oraz w rozpuszczalnikach organicznych

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 2 godziny)

Antymon

Nie więcej niż 20 mg/kg

Cynk

Nie więcej niż 25 mg/kg

Bar

Nie więcej niż 25 mg/kg

Chrom

Nie więcej niż 100 mg/kg

Miedź

Nie więcej niż 25 mg/kg

Nikiel

Nie więcej niż 50 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 2 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 10 mg/kg

232. E 556 KRZEMIAN GLINOWO-WAPNIOWY**Nazwy synonimowe**

Glinokrzemian wapnia, krzemoglinian wapnia, krzemian wapniowo-glinowy

Definicja

Nazwa chemiczna

Krzemian glinowo-wapniowy

Analiza

Zawartość w przeliczeniu na bezwodną masę:

- jako SiO_2 nie mniej niż 44,0 % i nie więcej niż 50,0 %
- jako Al_2O_3 nie mniej niż 3,0 % i nie więcej niż 5,0 %
- jako CaO nie mniej niż 32,0 % i nie więcej niż 38,0 %

Opis

Drobny biały sypki proszek

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia, glinu i krzemianów

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 10,0 % (105 °C, 2 godziny)

Ubytek po prażeniu

Nie mniej niż 14,0 % i nie więcej niż 18,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę (1.000 °C, stała masa)

Fluorki

Nie więcej niż 50 mg/kg

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 10 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

233. E 558 BENTONIT**Definicja**

Bentonit jest naturalną glinką zawierającą w znacznych ilościach montmorylonit, rodzimy uwodniony krzemian glinu, w którym część atomów glinu i krzemu w sposób naturalny jest zastąpiona innymi atomami, takimi jak magnez i żelazo. Jony wapnia i sodu są umieszczone pomiędzy mineralnymi warstwami. Bentonit występuje w 4 pospolitych odmianach: naturalny bentonit sodu, naturalny bentonit wapnia, bentonit aktywowany sodem, bentonit aktywowany kwasem

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

215-108-5

Wzór chemiczny

 $(\text{Al}, \text{Mg})_8(\text{Si}_4\text{O}_{10})_4(\text{OH})_8 \times 12\text{H}_2\text{O}$

Masa cząsteczkowa

819

Analiza

Zawiera montmorylonitu nie mniej niż 80%

Opis

Bardzo drobny proszek lub granulki o barwie żółtawej lub szarawobiałej. Budowa bentonitu pozwala na zatrzymanie wody w jego strukturze, a także na zewnętrznej powierzchni (właściwości powiększania objętości - wydęcia)

Identyfikacja

A. Test z błękitem metylenowym

B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego

Charakterystyczne piki przy 12,5 / 15 Å

C. Absorpcja w podczerwieni

Piki przy 428 / 470 / 530 / 1.110 - 1.020 / 3.750 - 3.400 cm^{-1} **Czystość**

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 15,0 % (105 °C, 2 godziny)

Arsen

Nie więcej niż 2 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 20 mg/kg

234. E 559 KRZEMIAN GLINU (KAOLIN)

Nazwy synonimowe	Kaolin, lekki lub ciężki
Definicja	Uwodniony krzemian glinu (kaolin) jest oczyszczoną białą gliną plastyczną, składającą się z kaolinitu, krzemianu glinowo-potasowego, skalenia i kwarcu. Obróbka nie powinna obejmować prażenia. Naturalna glina kaolinitowa stosowana do produkcji krzemianu glinu może zawierać pewien poziom dioksyn, który nie sprawia, że produkt stanowi zagrożenie dla zdrowia lub jest nieodpowiedni do spożycia przez ludzi.
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-286-4 (kaolinit)
Wzór chemiczny	$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ (kaolinit)
Masa cząsteczkowa	264
Analiza	Zawartość nie mniej niż 90 % (suma dwutlenku krzemu i tlenku glinu, po prażeniu) Dwutlenek krzemu (SiO_2) pomiędzy 45 % a 55 % Tlenek glinu (Al_2O_3) pomiędzy 30 % a 39 %
Opis	Drobny, biały lub białoszary mazisty proszek. Kaolin składa się z przypadkowo ułożonych stosów płatków kaolinitu lub pojedynczych płatków sześciokątnych
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów	
B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
C. Absorpcja w podczerwieni	Piki przy 3.700 i 3.620 cm^{-1}
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Pomiędzy 10 a 14 % (1.000 °C, stała masa)
Substancja rozpuszczalna w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %
Substancja rozpuszczalna w kwasie	Nie więcej niż 2 %
Żelazo	Nie więcej niż 5 %
Tlenek potasu (K_2O)	Nie więcej niż 5 %
Węgiel	Nie więcej niż 0,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

235. E 570 KWASY TŁUSZCZOWE

Definicja	Liniove kwasy tłuszczowe, kwas kaprylowy (C_8), kwas kaprynowy (C_{10}), kwas laurynowy (C_{12}), kwas mirystynowy (C_{14}), kwas palmitynowy (C_{16}), kwas stearynowy (C_{18}), kwas oleinowy ($\text{C}_{18:1}$)
Nazwa chemiczna	Kwas oktanowy (C_8), kwas dekanowy (C_{10}), kwas dodekanowy (C_{12}), kwas tetradekanowy (C_{14}), kwas heksadekanowy (C_{16}), kwas oktadekanowy (C_{18}), kwas 9-oktadekenowy ($\text{C}_{18:1}$)
Analiza	Nie mniej niż 98 % techniką chromatografii
Opis	Bezbarwna ciecz lub ciało stałe o barwie białej otrzymywane z olejów i tłuszczów
Identyfikacja	

A. Poszczególne kwasy tłuszczowe mogą być zidentyfikowane za pomocą liczby kwasowej, liczby jodowej, chromatografii gazowej lub masy cząsteczkowej

Czystość

Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 0,1 %
Substancje niezmnydlające się	Nie więcej niż 1,5 %
Woda	Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

236. E 574 KWAS GLUKONOWY

Nazwy synonimowe

D-glukonowy kwas, dekstronowy kwas

Definicja

Kwas glukonowy jest wodnym roztworem kwasu glukonowego i glukono-delta-laktonu

Nazwa chemiczna

Kwas glukonowy

Wzór chemiczny

$C_6H_{12}O_7$ (kwas glukonowy)

Masa cząsteczkowa

196,2

Analiza

Zawiera nie mniej niż 50,0 % (jako kwas glukonowy)

Opis

Klarowna ciecz o konsystencji syropu, bezbarwna do jasnożółtej

Identyfikacja

A. Tworzenie pochodnej fenylohydrazyny – wynik dodatni

Utworzony związek topi się w temperaturze pomiędzy 196 °C i 202 °C z rozkładem

Czystość

Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 1,0 %
Substancje redukujące	Nie więcej niż 0,75 % (jako D-glukoza)
Chlorki	Nie więcej niż 350 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 240 mg/kg
Siarczyny	Nie więcej niż 20 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

237. E 575 LAKTON KWASU GLUKONOWEGO

Nazwy synonimowe

Glukonolakton, GDL, delta-lakton kwasu D-glukonowego, delta-glukonolakton

Definicja

Glukono-delta-lakton jest cyklicznym 1,5-wewnątrzcząsteczkowym estrem kwasu D-glukonowego. W środowisku wodnym ulega hydrolizie do równowagowej mieszaniny kwasu D-glukonowego (55 % - 66 %) i delta- i gamma-laktonów

Nazwa chemiczna

D-glukono-1,5-lakton

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	202-016-5
Wzór chemiczny	$C_6H_{10}O_6$
Masa cząsteczkowa	178,14
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobnny biały proszek krystaliczny, prawie bezwonny
Identyfikacja	
A. Tworzenie pochodnej fenylohydrazonowej kwasu glukonowego - wynik dodatni	Utworzony związek topi się w temperaturze pomiędzy 196°C i 202 °C z rozkładem
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Trudno rozpuszczalny w etanolu
C. Temperatura topnienia	152 °C ± 2 °C
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 1,0 % (metoda Karla Fischera)
Substancje redukujące	Nie więcej niż 0,75 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

238. E 576 GLUKONIAN SODU

Nazwy synonimowe	Sól sodowa kwasu D-glukonowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	D-glukonian sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	208-407-7
Wzór chemiczny	$C_6H_{11}NaO_7$ (bezwodny)
Masa cząsteczkowa	218,14
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 %
Opis	Proszek krystaliczny, o barwie od białej do brązowej i o postaci od granulowanej do mialkiej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i glukonianów	
B. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. Trudno rozpuszczalny w etanolu
C. pH 10 % roztworu	Pomiędzy 6,5 a 7,5
Czystość	
Substancje redukujące	Nie więcej niż 1,0 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

239. E 577 GLUKONIAN POTASU

Nazwy synonimowe	Sól potasowa kwasu D-glukonowego
-------------------------	----------------------------------

Definicja	
Nazwa chemiczna	D-glukonian potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	206-074-2
Wzór chemiczny	C ₆ H ₁₁ KO ₇ (bezwodny) C ₆ H ₁₁ KO ₇ x H ₂ O (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	234,25 (bezwodny) 252,26 (monowodzian)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,0 % i nie więcej niż 103,0 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Proszek krystaliczny lub granulki, bezwonne, swobodnie przesypujące się, o barwie od białej do żółtawobiałej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność potasu i glukonianów	
B. pH 10 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,3
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Bezwodny: nie więcej niż 3,0 % (105 °C, 4 godziny, próżnia) Monowodzian: nie mniej niż 6 % i nie więcej niż 7,5 % (105 °C, 4 godziny, próżnia)
Substancje redukujące	Nie więcej niż 1,0 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

240. E 578 GLUKONIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Sól wapniowa kwasu D-glukonowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	di-D-glukonian wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	206-075-8
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₂₂ CaO ₁₄ (bezwodny) C ₁₂ H ₂₂ CaO ₁₄ x H ₂ O (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	430,38 (bezwodny) 448,39 (monowodzian)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 % i nie więcej niż 102,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę i monowodzian
Opis	Bezwonny, biały krystaliczny proszek lub granulki, stabilny na powietrzu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia i glukonianów	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu
C. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 6,0 a 8,0
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Bezwodny: nie więcej niż 3,0 % (105 °C, 16 godzin) Monowodzian: nie więcej niż 2,0 % (105 °C, 16 godzin)
Substancje redukujące	Nie więcej niż 1,0 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

241. E 579 GLUKONIAN ŻELAZAWY

Definicja

Nazwa chemiczna

Żelaza di-D-glukonian, diwodzian
Żelaza (II) diglukonian, diwodzian

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

206-076-3

Wzór chemiczny

$C_{12}H_{22}FeO_{14} \times 2H_2O$

Masa cząsteczkowa

482,17

Analiza

Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę

Opis

Proszek lub granulki o barwie od jasnozielonkawożółtej do żółtawoszarej, może mieć słaby zapach palonego cukru

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Rozpuszczalny w wodzie po lekkim podgrzaniu. Praktycznie nierozpuszczalny w etanolu

B. Dodatni wynik próby na obecność jonów żelaza(II)

C. Tworzenie pochodnej fenylohydrazonowej kwasu
glukonowego - wynik dodatni

D. pH 10 % roztworu

Pomiędzy 4 a 5,5

Czystość

Ubytek przy suszeniu

Nie więcej niż 10 % (105 °C, 16 godzin)

Kwas szczawiowy

Niewykrywalny

Żelazo (III)

Nie więcej niż 2 %

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 1 mg/kg

Kadm

Nie więcej niż 1 mg/kg

Substancje redukujące

Nie więcej niż 0,5 % wyrażone jako glukoza

242. E 585 MLECZAN ŻELAZAWY

Nazwy synonimowe

Żelaza (II) mleczan
Żelaza (II) 2-hydroksypropionian
Sól (2:1) żelaza (2+) kwasu 2-hydroksypropionowego

Definicja

Nazwa chemiczna

Żelaza 2-hydroksypropionian

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

227-608-0

Wzór chemiczny

$C_6H_{10}FeO_6 \times xH_2O$ (x = 2 lub 3)

Masa cząsteczkowa

270,02 (diwodzian)
288,03 (triwodzian)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 96 % w przeliczeniu na suchą masę

Opis	Zielonkawobiałe kryształy lub jasnozielony proszek o charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Praktycznie nierozpuszczalny w etanolu
B. Dodatni wynik próby na obecność jonów żelaza(II) i mleczanów	
C. pH 2 % roztworu	Pomiędzy 4 a 6
Czystość	
Ubytek przy suszeniu	Nie więcej niż 18 % (100 °C, pod próżnią, około 700 mm Hg)
Żelazo(III)	Nie więcej niż 0,6 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

243. E 586 4-HEKSYLOREZORCYNOL

Nazwy synonimowe	4-Heksyl-1,3-benzenodiol Heksylorezorcynol
Definicja	
Nazwa chemiczna	4-heksylorezorcynol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-257-4
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₁₈ O ₂
Masa cząsteczkowa	197,24
Analiza	Nie mniej niż 98,0 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w eterze i acetonie, słabo rozpuszczalny w wodzie
B. Test z kwasem azotowym	Do 1 ml nasyconego roztworu próbki dodać 1 ml kwasu azotowego. Pojawia się lekko czerwone zabarwienie próbki.
C. Test z bromem	Do 1 ml nasyconego roztworu próbki dodać 1 ml bromu TS. Rozpuszcza się żółty, kłaczkowaty osad, tworząc żółty roztwór.
D. Zakres temperatury topnienia	62–67 °C
Czystość	
Kwasowość	Nie więcej niż 0,05 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Rezorcynol i inne fenole	Wytrząsać około 1 g próbki w 50 ml wody przez kilka minut, odfiltrować i dodać 3 krople chlorku żelaza TS do filtratu. Nie powstaje ani czerwony, ani niebieski kolor.
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 3 mg/kg

244. E 620 Kwas GLUTAMINOWY

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej

B. Skręcalność właściwa $[\alpha]^{20}_D$

C. pH roztworu nasyconego

Czystość

Ubytek po suszeniu

Popiół siarczanowy

Chlorki

Kwas pirolidonokarboksylowy

Ołów

Kwas L-Glutaminowy, kwas L- α -aminoglutarowy

Kwas L-Glutaminowy, kwas L-2-amino-pentanodiowy

200-293-7

$C_5H_9NO_4$

147,13

Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Białe kryształy lub krystaliczny proszek

Pomiędzy $+31,5^\circ$ a $+32,2^\circ$
(10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)

Pomiędzy 3,0 a 3,5

Nie więcej niż 0,2 % (80 °C, 3 godziny)

Nie więcej niż 0,2 %

Nie więcej niż 0,2 %

Nie więcej niż 0,2 %

Nie więcej niż 2 mg/kg

245. E 621 GLUTAMINIAN MONOSODOWY

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

**Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych**

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność sodu

B. Dodatni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej

Glutaminian sodu, MSG

L-glutaminian monosodowy, monowodzian

205-538-1

$C_5H_8NaNO_4 \times H_2O$

187,13

Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Białe kryształy lub krystaliczny proszek praktycznie bez zapachu

C. Skręcalność właściwa $[\alpha]^{20}_D$	Pomiędzy +24,8° a +25,3° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)
D. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 6,7 a 7,2
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (98 °C, 5 godzin)
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidonokarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

246. E 622 GLUTAMINIAN MONOPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Glutaminian potasu, MPG
Definicja	
Nazwa chemiczna	L-glutaminian monopotasowy, monowodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	243-094-0
Wzór chemiczny	$C_5H_8KNO_4 \times H_2O$
Masa cząsteczkowa	203,24
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek praktycznie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność potasu	
B. Dodatni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa $[\alpha]^{20}_D$	Pomiędzy +22,5° a +24,0° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)
D. pH 2% roztworu	Pomiędzy 6,7 a 7,3
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,2 % (80 °C, 5 godzin)
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidonokarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

247. E 623 DIGLUTAMINIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Glutaminian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Di-L-glutaminian monowapniowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	242-905-5

Wzór chemiczny	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot xH_2O$ (x=0, 1, 2 lub 4)
Masa cząsteczkowa	332,32 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 % i nie więcej niż 102,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek praktycznie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność wapnia	
B. Dodatni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa $[\alpha]^{20}_D$	Pomiędzy +27,4° a +29,2° (dla glutaminianu wapnia x=4)(10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 19 % (dla diglutaminianu wapnia x =4) (metoda Karla Fischera)
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidonokarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

248. E 624 GLUTAMINIAN MONOAMONOWY

Nazwy synonimowe	Glutaminian amonu
Definicja	
Nazwa chemiczna	L-glutaminian monoamonowy, monowodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-447-1
Wzór chemiczny	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	182,18
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek praktycznie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność amonu	
B. Dodatni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa $[\alpha]^{20}_D$	Pomiędzy +25,4° a +26,4° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)
D. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 6,0 a 7,0
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (50 °C, 4 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Kwas pirolidonokarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

249. E 625 DIGLUTAMINIAN MAGNEZU

Nazwy synonimowe	Glutaminian magnezu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Di-L-glutaminian monomagnezowy, tetrawodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	242-413-0
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \times 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	388,62
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95,0 % i nie więcej niż 105,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub prawie białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu	
B. Dodatni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa $[\alpha]^{20}_D$	Pomiędzy +23,8° a +24,4° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)
D. pH 10% roztworu	Pomiędzy 6,4 a 7,5
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 24 % (metoda Karla Fischera)
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidonokarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

250. E 626 KWAS GUANYLOWY

Nazwy synonimowe	Kwas guanylowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas guanozyno-5'-monofosforowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-598-8
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Masa cząsteczkowa	363,22
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy albo bezbarwny lub biały krystaliczny proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy i organicznych fosforanów	
B. pH 0,25 % roztworu	Pomiędzy 1,5 a 2,5
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm

Czystość

Ubytek po suszeniu

Inne nukleotydy

Ołów

Nie więcej niż 1,5 % (120 °C, 4 godziny)

Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej

Nie więcej niż 2 mg/kg

251. E 627 GUANYLAN DISODOWY**Nazwy synonimowe**

Guanylan sodu, 5'-guanylan sodu

Definicja

Nazwa chemiczna

Guanozyno-5'-monofosforan disodowy

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

221-849-5

Wzór chemiczny

 $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot x H_2O$ (x = ok. 7)

Masa cząsteczkowa

407,19 (bezwodny)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Bezbarwne lub białe kryształy albo bezbarwny lub biały krystaliczny proszek, bez zapachu

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i sodu

B. pH 5 % roztworu

Pomiędzy 7,0 a 8,5

C. Spektrometria

Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm

Czystość

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 25 % (120 °C, 4 godziny)

Inne nukleotydy

Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej

Ołów

Nie więcej niż 2 mg/kg

252. E 628 GUANYLAN DIPOTASOWY**Nazwy synonimowe**

Guanylan potasu, 5'-guanylan potasu

Definicja

Nazwa chemiczna

Guanozyno-5'-monofosforan dipotasowy

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

226-914-1

Wzór chemiczny

 $C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$

Masa cząsteczkowa

439,40

Analiza

Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Bezbarwne lub białe kryształy albo bezbarwny lub biały krystaliczny proszek, bez zapachu

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych

fosforanów i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,5
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 5 % (120 °C, 4 godziny)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

253. E 629 GUANYLAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	5'-guanylan wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Guanozyno-5'-monofosforan wapnia
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \times nH_2O$
Masa cząsteczkowa	401,20 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub prawie białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i wapnia	
B. pH 0,05 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,0
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 23,0 % (120 °C, 4 godziny)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

254. E 630 KWAS INOZYNOWY

Nazwy synonimowe	Kwas 5'-inozynowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas inozyno-5'-monofosforowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-045-1
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Masa cząsteczkowa	348,21
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	

A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy i organicznych fosforanów	
B. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 1,0 a 2,0
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3,0 % (120 °C, 4 godziny)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

255. E 631 INOZYNIAN DISODOWY

Nazwy synonimowe

Inozynian sodu, 5'-Inozynian sodu

Definicja

Nazwa chemiczna

Inozyno-5'-monofosforan disodowy

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

225-146-4

Wzór chemiczny

$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \times H_2O$

Masa cząsteczkowa

392,17 (bezwodny)

Analiza

Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Opis

Bezbarwne lub białe kryształy lub proszek, bez zapachu

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i sodu

B. pH 5 % roztworu

Pomiędzy 7,0 a 8,5

C. Spektrometria

Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm

Czystość

Woda

Nie więcej niż 28,5 % (metoda Karla Fischera)

Inne nukleotydy

Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej

Ołów

Nie więcej niż 2 mg/kg

256. E 632 INOZYNIAN DIPOTASOWY

Nazwy synonimowe

Inozynian potasu, 5'-Inozynian potasu

Definicja

Nazwa chemiczna

Inozyno-5'-monofosforan disodowy

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

243-652-3

Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Masa cząsteczkowa	424,39
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,5
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 10,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

257. E 633 INOZYNIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	5'-Inozynian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Inozyno-5'-monofosforan wapnia
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \times nH_2O$
Masa cząsteczkowa	386,19 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i wapnia	
B. pH 0,05 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,0
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 23,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

258. E 634 5'- RYBONUKLEOTYD WAPNIA

Definicja	5'-Rybonukleotyd wapnia jest zasadniczo mieszaniną inozyno-5'-monofosforanu wapnia i guanozyno-5'-monofosforanu wapnia
Nazwa chemiczna	
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \times nH_2O$ y $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \times nH_2O$

Analiza	Zawartość obu głównych składników nie mniej niż 97,0 %, a zawartość każdego poszczególnego składnika nie mniej niż 47,0 % i nie więcej niż 53,0 % w każdym przypadku w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kryształy lub proszek o barwie białej lub zbliżonej do białej, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i wapnia	
B. pH 0,05 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,0
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 23,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

259. E 635 5'-RYBONUKLEOTYD DISODOWY

Nazwy synonimowe	5'-Rybonukleotyd sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	5'-Rybonukleotyd disodowy jest zasadniczo mieszaniną inozyno-5'-monofosforanu disodowego i guanozyno-5'-monofosforanu disodowego
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}N_4O_8P \times nH_2O$ i $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \times nH_2O$
Analiza	Zawartość obu głównych składników nie mniej niż 97,0 %, a zawartość każdego poszczególnego składnika nie mniej niż 47,0 % i nie więcej niż 53,0 % w każdym przypadku w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kryształy lub proszek o barwie białej lub zbliżonej do białej, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i sodu	
B. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,5
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 26,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

260. E 640 GLICYNA I JEJ SÓL SODOWA

Nazwy synonimowe	
Glicyna	Kwas aminooctowy, glikokol
Sól sodowa glicyny	Glicynian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	

Glicyna	Kwas aminooctowy
Sól sodowa glicyny	Glicynian sodu
<i>Wzór chemiczny</i>	
Glicyna	$C_2H_5NO_2$
Sól sodowa glicyny	$C_2H_5NO_2 Na$
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Glicyna	200-272-2
Sól sodowa glicyny	227-842-3
<i>Masa cząsteczkowa</i>	
Glicyna	75,07
Sól sodowa glicyny	98
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kryształy lub proszek krystaliczny o barwie białej
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność aminokwasu (glicyna i sól sodowa glicyny)	
B. Dodatni wynik próby na obecność sodu (sól sodowa glicyny)	
Czystość	
Ubytek po suszeniu:	
Glicyna	Nie więcej niż 0,2 % (105 °C, 3 godziny)
Sól sodowa glicyny	Nie więcej niż 0,2 % (105 °C, 3 godziny)
Pozostałość po prażeniu:	
Glicyna	Nie więcej niż 0,1 %
Sól sodowa glicyny	Nie więcej niż 0,1 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

261. E 650 OCTAN CYNKU

Nazwy synonimowe	Sól cynkowa kwasu octowego, diwodzian
Definicja	
Nazwa chemiczna	Octan cynku, diwodzian
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_4Zn \times 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	219,51
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 102 % $C_4H_6O_4 Zn \times 2H_2O$
Opis	Bezbarwne kryształy lub drobny proszek o barwie złamanej bieli
Identyfikacja	

A. Dodatni wynik prób na obecność octanów i cynku	
B. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 6,0 a 8,0
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne	Nie więcej niż 0,005 %
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg
Alkalie i ziemie alkaliczne	Nie więcej niż 0,2 %
Lotne zanieczyszczenia organiczne	Test pozytywny
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 20 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 5 mg/kg

262. E 900 DIMETYLOPOLISILOKSAN

Nazwy synonimowe	Poli(dimetylosiloksan), płyn silikonowy, olej silikonowy, silikon dimetylowy
Definicja	Dimetylopolisiloksan jest mieszaniną całkowicie zmetylowanych liniowych polimerów siloksanowych zawierających powtarzające się człony o wzorze $(\text{CH}_3)_2\text{SiO}$ i stabilizowanych końcowymi grupami trimetylosiloksynowymi o wzorze $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}$
Nazwa chemiczna	Siloksany i silikony, di-metyl
Wzór chemiczny	$(\text{CH}_3)_3\text{Si}-[\text{O}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2]_n-\text{O}-\text{Si}(\text{CH}_3)_3$
Analiza	Zawartość silikonu ogółem nie mniejsza niż 37,3 % i nie większa niż 38,5 %
Opis	Ciecz lepka, klarowna, bezbarwna
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy (25°/25°C)	Pomiędzy 0,964 a 0,977
B. Współczynnik załamania światła $[n]_D^{25}$	Pomiędzy 1,400 a 1,405
C. Widmowa charakterystyka związku w podczerwieni	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (150 °C, 4 godziny)
Lepkość	Nie mniej niż $1,00 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ w 25 °C
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

263. E 901 WOSK PSZCZELI

Nazwy synonimowe	Wosk biały, wosk żółty
Definicja	Wosk pszczeleli żółty jest woskiem otrzymanym w wyniku stopienia gorącą wodą ścianek plastra miodu wytworzonego przez pszczoły miodne <i>Apis mellifera</i> L. oraz usunięcia ciał obcych Wosk biały jest otrzymywany w wyniku bielenia żółtego wosku pszczelego

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-383-7 (wosk pszczeli)
Opis	Kawałki lub płytki o przełomie drobnoziarnistym i niekrystalicznym, o barwie żółtawobiałej (postać biała) lub od żółtawo- do szarawobrazowej (postać żółta), o przyjemnym miodowym zapachu
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 62 °C a 65 °C
B. Ciężar właściwy	Okolo 0,96
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie Trudno rozpuszczalny w alkoholu Bardzo łatwo rozpuszczalny w chloroformie i eterze
Czystość	
Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 17 i nie większa niż 24
Liczba zmydlenia	87-104
Liczba nadtlenkowa	Nie większa niż 5
Glicerol i inne alkohole wielowodorotlenowe	Nie więcej niż 0,5 % (jako glicerol)
Cerezyzna, parafiny i niektóre inne woski	Nieobecne
Tłuszcze, wosk japoński, kalafonia i mydła	Nieobecne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

264. E 902 WOSK CANDELILLA

Definicja	Wosk Candelilla jest woskiem oczyszczonym otrzymywanym z liści rośliny candelilla <i>Euphorbia antisiphilitica</i>
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-347-0
Opis	Twardy, nieprzezroczysty lub półprzezroczysty wosk o barwie żółtawobrazowej
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy	Okolo 0,983
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 68,5 °C a 72,5 °C
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie Rozpuszczalny w chloroformie i toluenie
Czystość	
Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 12 i nie większa niż 22
Liczba zmydlenia	Nie mniejsza niż 43 i nie większa niż 65
Glicerol i inne alkohole wielowodorotlenowe	Nie więcej niż 0,5 % (jako glicerol)
Cerezyzna, parafiny i niektóre inne woski	Nieobecne
Tłuszcze, wosk japoński, kalafonia i mydła	Nieobecne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Olów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

265. E 903 WOSK CARNAUBA

Definicja	Wosk carnauba jest woskiem oczyszczonym otrzymywanym z pączków liściowych i liści palmy woskowej Brazilian Mart <i>Copernicia cereferia</i>
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-399-4
Opis	Proszek lub płatki o barwie od jasnobrązowej do jasnożółtej, lub twarde i kruche ciało stałe o przełomie żywicznym
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy	Około 0,997
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 82 °C a 86 °C
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie Częściowo rozpuszczalny we wrzącym etanolu Rozpuszczalny w chloroformie i eterze dietylowym
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,25 %
Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 2 i nie większa niż 7
Liczba estrowa	Nie mniejsza niż 71 i nie większa niż 88
Substancje niezmylające się	Nie mniej niż 50 % i nie więcej niż 55 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Olów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

266. E 904 SZELAK

Nazwy synonimowe	Szelak bielony, szelak biały
Definicja	Szelak otrzymywany jest poprzez oczyszczenie i bielenie szelaku nieoczyszczonego, będącego żywiczną wydzieliną owada <i>Laccifer (Tachardia) lacca Kerr</i> (rodzina <i>Coccidae</i>)
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-549-9
Opis	Szelak bielony - żywica w postaci granulek, amorficzna, o barwie szarawobiałej Szelak bielony wolny od wosku - żywica w postaci granulek, amorficzna, o barwie jasnożółtej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, łatwo (choć bardzo wolno) rozpuszczalny w alkoholu, słabo rozpuszczalny w acetonie
B. Liczba kwasowa	Pomiędzy 60 a 89
Czystość	

Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 6,0 % (40 °C, nad żelazem krzemionkowym, 15 godzin)
Kalafonia	Nieobecna
Wosk	Szelak bielony: nie więcej niż 5,5 % Szelak bielony wolny od wosku: nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

267. E 905 WOSK MIKROKRISTALICZNY

Nazwy synonimowe	Wosk naftowy										
Definicja	Wosk mikrokrystaliczny jest rafinowaną mieszaniną nasyconych węglowodorów w formie ciała stałego, głównie rozgałęzionych parafin, otrzymanych z ropy naftowej.										
Opis	Wosk bez zapachu o barwie białej do bursztynowej										
Identyfikacja											
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w etanolu										
B. Współczynnik załamania	n_D^{100} 1,434-1,448										
Czystość											
Masa cząsteczkowa	Przeciętnie nie mniej niż 500										
Lepkość w 100 °C	Nie mniej niż $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$										
Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 0,1 %										
Liczba atomów węgla w 5% cząsteczek w temperaturze wrzenia	Nie więcej niż 5 % cząsteczek z liczbą atomów węgla mniejszą niż 25										
Barwa	Test pozytywny										
Siarka	Nie więcej niż 0,4 %										
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg										
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg										
Wielopierścieniowe aromatyczne składniki	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne otrzymane przez ekstrakcję sulfotlenkiem dimetylu powinny odpowiadać następującym limitom absorpcji w ultrafiolecie: <table> <tr> <th>nm</th><th>Maksimum absorpcji na centymetr długości drogi optycznej</th></tr> <tr> <td>280-289</td><td>0,15</td></tr> <tr> <td>290-299</td><td>0,12</td></tr> <tr> <td>300-359</td><td>0,08</td></tr> <tr> <td>360-400</td><td>0,02</td></tr> </table>	nm	Maksimum absorpcji na centymetr długości drogi optycznej	280-289	0,15	290-299	0,12	300-359	0,08	360-400	0,02
nm	Maksimum absorpcji na centymetr długości drogi optycznej										
280-289	0,15										
290-299	0,12										
300-359	0,08										
360-400	0,02										

268. E 907 UWODORNIONY POLI-1-DEKEN

Nazwy synonimowe	Uwodorniony polidek-1-en Uwodorniona poli-alfa-olefina
Definicja	
Wzór chemiczny	$\text{C}_{10n}\text{H}_{20n+2}$ gdzie $n = 3-6$
Masa cząsteczkowa	560 (wartość średnia)

Analiza	Nie mniej niż 98,5 % uwodornionego poli-1-dekenu posiadającego następujący rozkład oligomerów: C ₃₀ : 13-37 % C ₄₀ : 35-70 % C ₅₀ : 9-25 % C ₆₀ : 1-7 %
Opis	Bezbarwna, bezwonna, lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie; słabo rozpuszczalny w etanolu; rozpuszczalny w toluenie
B. Spalanie	Spala się jasnym płomieniem, wydzielając charakterystyczny zapach podobny do zapachu parafiny
Czystość	
Lepkość	Pomiędzy $5,7 \times 10^{-6}$ a $6,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ w 100 °C
Związki z liczbą węgla mniejszą niż 30	Nie więcej niż 1,5 %
Substancje łatwo ulegające zwęglaniu	Po 10 minutach wytrząsania w łaźni z wrzącą wodą zawartość próbki z kwasem siarkowym i 5 g próbki uwodornionego poli-1-dekenu nie jest ciemniejsza niż bardzo jasnosłomkowy kolor
Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

269. E 912 ESTRY KWASU MONTANOWEGO

Definicja	Kwas montanowy i/albo estry z glikolem etylenowym i/albo z 1,3-butanodiolem i/albo glicerolem
Nazwa chemiczna	Estry kwasu montanowego
Opis	Płatki, proszek, granulki lub kuleczki o barwie prawie białej do żółtawej
Identyfikacja	
A. Gęstość (20 °C)	Pomiędzy 0,98 a 1,05
B. Temperatura kroplenia	Większa niż 77 °C
Czystość	
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 40
Glicerol	Nie więcej niż 1 % (technika chromatografii gazowej)
Inne poliole	Nie więcej niż 1 % (technika chromatografii gazowej)
Inne typy wosku	Niewykrywalne (przez zróżnicowaną kalorymetrię skaningową i/albo spektroskopię w podczerwieni)
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Chrom	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

270. E 914 WOSK POLIETYLENOWY UTLENIONY

Definicja	Polarne produkty reakcji z łagodnego utleniania polietylenu
------------------	---

Nazwa chemiczna	Utleniony polietylen
Opis	Płatki, proszek, granulki lub kuleczki o barwie prawie białej
Identyfikacja	
A. Gęstość (20 °C)	Pomiędzy 0,92 a 1,05
B. Temperatura kroplenia	Większa niż 95 °C
Czystość	
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 70
Lepkość w 120 °C	Nie mniej niż $8,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$
Inne typy wosku	Niewykrywalne (przez zróżnicowaną kalorymetrię skaningową i/albo spektroskopię w podczerwieni)
Tlen	Nie więcej niż 9,5 %
Chrom	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

271. E 920 L-CYSTEINA

Definicja	Chlorowodorek L-cysteiny lub monowodzian chlorowodoru L-cysteiny. Ludzkie włosy nie mogą być wykorzystywane jako materiał wyjściowy dla tej substancji
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-157-7 (bezwodny)
Wzór chemiczny	$\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \times \text{HCL} \times n\text{H}_2\text{O}$ (gdzie $n = 0$ lub 1)
Masa cząsteczkowa	157,62 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 % i nie więcej niż 101,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały proszek lub bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie i w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Postać bezwodna topi się w około 175 °C
C. Skręcalność właściwa	$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$: pomiędzy + 5,0° a + 8,0° lub $[\alpha]_{\text{D}}^{25}$: pomiędzy + 4,9° a + 7,9°
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Pomiędzy 8,0 % a 12,0 % Nie więcej niż 2,0 % (postać bezwodna)
Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 0,1 %
Jon amonowy	Nie więcej niż 200 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1,5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

272. E 927b KARBAMID

Nazwy synonimowe	Mocznik
Definicja	

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-315-5
Wzór chemiczny	CH ₄ N ₂ O
Masa cząsteczkowa	60,06
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Pryzmatyczny proszek krystaliczny, bezbarwny lub biały, albo małe białe granulki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w etanolu
B. Wytrącanie z kwasem azotowym	Wynik próby jest dodatni, jeżeli utworzy się krystaliczny osad o barwie białej
C. Reakcja barwna	Wynik próby jest dodatni, jeżeli pojawi się czerwono-fioletowe zabarwienie
D. Zakres temperatur topnienia	132 °C do 135 °C
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,0 % (105 °C, 1 godzina)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Substancje nierozpuszczalne w etanolu	Nie więcej niż 0,04 %
Zasadowość	Dodatni wynik próby
Jon amonowy	Nie więcej niż 500 mg/kg
Biuret	Nie więcej niż 0,1 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

273. E 938 ARGON

Definicja	
Nazwa chemiczna	Argon
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-147-0
Wzór chemiczny	Ar
Masa cząsteczkowa	40
Analiza	Nie mniej niż 99 %
Opis	Bezwonny, bezbarwny gaz niepalny
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Metan i inne węglowodory obliczone jako metan	Nie więcej niż 100 µl/l

274. E 939 HEL

Definicja	
Nazwa chemiczna	Hel

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-168-5
Wzór chemiczny	He
Masa cząsteczkowa	4
Analiza	Nie mniej niż 99 %
Opis	Bezwonny, bezbarwny gaz niepalny
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Metan i inne węglowodory obliczone jako metan	Nie więcej niż 100 µl/l

275. E 941 AZOT

Definicja	
Nazwa chemiczna	Azot
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-783-9
Wzór chemiczny	N ₂
Masa cząsteczkowa	28
Analiza	Nie mniej niż 99 %
Opis	Bezwonny, bezbarwny gaz niepalny
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Tlenek węgla	Nie więcej niż 10 µl/l
Metan i inne węglowodory obliczone jako metan	Nie więcej niż 100 µl/l
Dwutlenek azotu i tlenek azotu	Nie więcej niż 10 µl/l
Tlen	Nie więcej niż 1 %

276. E 942 PODTLENEK AZOTU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Podtlenek azotu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-032-0
Wzór chemiczny	N ₂ O
Masa cząsteczkowa	44
Analiza	Nie mniej niż 99 %
Opis	Bezbarwny gaz niepalny o słodkawym zapachu
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Tlenek węgla	Nie więcej niż 30 µl/l

Dwutlenek azotu i tlenek azotu

Nie więcej niż 10 µl/l

277. E 943a BUTAN

Nazwy synonimowe

n-Butan

Definicja

Nazwa chemiczna

Butan

Wzór chemiczny

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

Masa cząsteczkowa

58,12

Analiza

Zawiera nie mniej niż 96 %

Opis

Bezbarwny gaz lub ciecz o łagodnym, charakterystycznym zapachu

Identyfikacja

A. Ciśnienie pary

108,935 kPa w 20 °C

Czystość

Metan

Nie więcej niż 0,15 % obj.

Etan

Nie więcej niż 0,5 % obj.

Propan

Nie więcej niż 1,5 % obj.

Izobutan

Nie więcej niż 3,0 % obj.

1,3-butadien

Nie więcej niż 0,1 % obj.

Wilgotność

Nie więcej niż 0,005 %

278. E 943b IZOBUTAN

Nazwy synonimowe

2-metylopropan

Definicja

Nazwa chemiczna

2-metylopropan

Wzór chemiczny

$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$

Masa cząsteczkowa

58,12

Analiza

Zawiera nie mniej niż 94 %

Opis

Bezbarwny gaz lub ciecz o łagodnym, charakterystycznym zapachu

Identyfikacja

A. Ciśnienie pary

205,465 kPa w 20 °C

Czystość

Metan

Nie więcej niż 0,15 % obj.

Etan

Nie więcej niż 0,5 % obj.

Propan

Nie więcej niż 2,0 % obj.

n-Butan

Nie więcej niż 4,0 % obj.

1,3-butadien

Nie więcej niż 0,1 % obj.

Wilgotność

Nie więcej niż 0,005 %

279. E 944 PROPAN

Definicja

Nazwa chemiczna
Wzór chemiczny
Masa cząsteczkowa
Analiza

Propan
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
44,09
Zawiera nie mniej niż 95 %

Opis

Bezbarwny gaz lub ciecz o łagodnym, charakterystycznym zapachu

Identyfikacja

A. Ciśnienie pary

732,910 kPa w 20 °C

Czystość

Metan
Etan
Izobutan
n-Butan
1,3-butadien
Wilgotność

Nie więcej niż 0,15 % obj.
Nie więcej niż 1,5 % obj.
Nie więcej niż 2,0 % obj.
Nie więcej niż 1,0 % obj.
Nie więcej niż 0,1 % obj.
Nie więcej niż 0,005 %

280. E 948 TLEN

Definicja

Nazwa chemiczna

Tlen

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

231-956-9

Wzór chemiczny

O_2

Masa cząsteczkowa

32

Analiza

Nie mniej niż 99 %

Opis

Bezbarwny, bezwonny gaz niepalny

Czystość

Woda
Metan i inne węglowodory obliczone jako metan

Nie więcej niż 0,05 %
Nie więcej niż 100 µl/l

281. E 949 WODÓR

Definicja

Nazwa chemiczna

Wodór

Numer wg Europejskiego Spisu
Substancji Chemicznych

215-605-7

Wzór chemiczny

H_2

Masa cząsteczkowa	2
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 %
Opis	Bezbarwny, bezwonny, łatwo palny gaz
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,005 % obj.
Tlen	Nie więcej niż 0,001 % obj.
Azot	Nie więcej niż 0,75 % obj.

282. E 950 ACESULFAM K

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

283. E 951 ASPARTAM

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

284. E 953 IZOMALT

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

285. E 957 TAUMATYNA

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

286. E 959 NEOHESPERYDYNA DC

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

287. E 965(i) MALTITOL

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

288. E 965 (ii) SYROP MALTITOLOWY

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

289. E 966 LAKTITOL

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

290. E 967 KSYLITOL

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika.

291. E 999 EKSTRAKT QUILLAIA

Nazwy synonimowe	Wyciąg z kory mydloki, wyciąg z kory quillay, wyciąg z kory Panama, wyciąg Quillai, wyciąg z kory Murillo, wyciąg z kory China
Definicja	Wyciąg Quillaia jest otrzymywany w wyniku wodnej ekstrakcji <i>Quillai saponaria Molina</i> lub innych gatunków Quillaia, drzew z rodziny <i>Rosaceae</i> . Zawiera dużo saponin trójtępenowych składających się z glikozydów kwasu kwilajowego. Niektóre cukry, włączając glukozę, galaktozę, arabinozę, ksylozę i ramnozę, również występują, łącznie z taniną, szczawianem wapnia i pozostałymi

Opis	składnikami
	Wyciąg Quillaia w postaci proszku jest barwy jasnobrązowej o różowym odcieniu. Jest również dostępny jako roztwór wodny
Identyfikacja	
A. pH 2,5 % roztworu	Pomiędzy 4,5 a 5,5
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 6,0 % (metoda Karla Fischera) (dotyczy wyłącznie postaci proszkowej)
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

292. E 1103 INWERTAZA

Definicja	Inwertaza jest wytwarzana z <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Nazwa systematyczna	β-D-fruktofuranozydu fruktohydrolaza
Nr według Komisji ds. Enzymów	EC 3.2.1.26
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-615-7
Czystość	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 0,5 mg/kg
Ogólna liczba bakterii	Nie więcej niż 50.000/g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 25 g
Bakterie z grupy <i>coli</i>	Nie więcej niż 30/g
<i>Escherichia coli</i>	Nieobecne w 25 g

293. E 1105 LIZOZYM

Nazwy synonimowe	Lizozymu chlorowodorek Muramidaza
Definicja	Lizozym jest liniowym polipeptydem otrzymanym z białka jaja kurzego składającym się ze 129 aminokwasów. Posiada aktywność enzymatyczną ujawniającą się poprzez hydrolizę wiązań β(1-4) pomiędzy kwasem N-acetylmuraminowym i N-acetyloglukozaminowym błony komórkowej bakterii, szczególnie organizmów gram-dodatnich. Jest zwykle otrzymywany jako chlorowodorek
Nazwa chemiczna	Komisja ds. Enzymów (WE) No: 3.2.1.17
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-620-4
Masa cząsteczkowa	Około 14.000
Analiza	Zawiera nie mniej niż 950 mg/g w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, bezwonny proszek o lekko słodkim smaku

Identyfikacja

- A. Punkt izoelektryczny 10,7
- B. pH 2 % wodnego roztworu pomiędzy 3,0 a 3,6
- C. Maksimum absorpcji wodnego roztworu (25 mg/100 ml) przy 281 nm, minimum przy 252 nm

Czystość

- Zawartość wody
- Pozostałość po prażeniu
- Azot
- Arsen
- Ołów
- Rtęć
- Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)
- Wymagania mikrobiologiczne
Ogólna liczba bakterii
- Salmonella*
- Staphylococcus aureus*
- Escherichia coli*

- Nie więcej niż 6,0 % (metoda Karla Fischera) (wyłącznie forma proszku)
- Nie więcej niż 1,5 %
- Nie mniej niż 16,8 % i nie więcej niż 17,8 %
- Nie więcej niż 1 mg/kg
- Nie więcej niż 5 mg/kg
- Nie więcej niż 1 mg/kg
- Nie więcej niż 10 mg/kg
- Nie więcej niż 5×10^4 kol/g
- Nieobecne w 25 g
- Nieobecne w 1 g
- Nieobecne w 1 g

294. E 1200 POLIDEKSTROZA

Nazwy synonimowe

Modyfikowana polidekstroza

Definicja

Losowo związane polimery glukozy z pewną ilością sorbitolowych grup końcowych oraz z resztami kwasu cytrynowego lub fosforowego połączonymi z polimerami wiązaniami mono- lub diestrowymi. Uzyskuje się je poprzez stopienie i kondensację składników, a ich skład wynosi w przybliżeniu 90 części D-glukozy, 10 części sorbitolu, 1 część kwasu cytrynowego, 0,1 część kwasu fosforowego. W polimerach dominują połączenia 1,6-glukozydowe, ale występują i inne połączenia. Produkty zawierają niewielkie ilości wolnej glukozy, sorbitolu, lewoglukozy (1,6-anhydro-D-glukozy) i kwasu cytrynowego i mogą być zubożone dowolną zasadą przeznaczoną do żywności lub odbarwione i zdejonizowane w celu dalszego oczyszczenia. Produkty mogą zostać również częściowo uwodornione za pomocą katalizatora niklowego Raneya w celu obniżenia resztkowej zawartości glukozy. Polidekstroza N jest zubożoną polidekstrozą.

Analiza

Zawiera nie mniej niż 90 % polimeru w przeliczeniu na suchą masę bez uwzględniania popiołu

Opis

Ciało stałe o barwie od białej do jasnobrązowej. Polidekstroza rozpuszcza się w wodzie, dając klarowny bezbarwny roztwór lub zabarwiony na kolor słonkowy

Identyfikacja

- A. Dodatni wynik prób na obecność cukru i cukru redukującego
- B. pH 10 % roztworu

Pomiędzy 2,5 a 7,0 dla polidekstrozy
Pomiędzy 5,0 a 6,0 dla polidekstrozy-N

Czystość

- Woda
- Popiół siarczanowy

Nie więcej niż 4,0 % (metoda Karla Fischera)

Nie więcej niż 0,3 % (polidekstroza)
Nie więcej niż 2,0 % (polidekstroza N)

Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg dla uwodornionej polidekstrozy
1,6-Anhydro-D-glukoza	Nie więcej niż 4,0 % w przeliczeniu na suchą masę bez uwzględniania popiołu
Glukoza i sorbitol	Nie więcej niż 6,0 % łącznie w przeliczeniu na suchą masę, bez uwzględniania popiołu; glukoza i sorbitol są oznaczane oddzielnie
Limit dla ciężaru cząsteczkowego	Ujemny wynik próby na obecność polimerów o ciężarze cząsteczkowym większym niż 22.000
5-Hydroksymetylofurfural	Nie więcej niż 0,1 % (polidekstroza) Nie więcej niż 0,05 % (polidekstroza-N)
Ołów	Nie więcej niż 0,5 mg/kg

295. E 1201 POLIWINYLOPIROLIDON

Nazwy synonimowe	Powidon PVP Rozpuszczalny poliwinylpirolidon
Definicja	
Nazwa chemiczna	Poliwinylpirolidon, poli-[1-(2-okso-1-pirolidynylo)-etylen]
Wzór chemiczny	$(C_6H_9NO)_n$
Masa cząsteczkowa	Nie mniej niż 25.000
Analiza	Zawiera nie mniej niż 11,5 % i nie więcej niż 12,8 % azotu (N) w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały lub prawie biały proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie i w etanolu. Nierozpuszczalny w eterze
B. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 3,0 a 7,0
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fischera)
Popiół całkowity	Nie więcej niż 0,1 %
Aldehyd	Nie więcej niż 500 mg/kg (w przeliczeniu na acetaldehyd)
Wolny N-winylopirolidon	Nie więcej niż 10 mg/kg
Hydrazyna	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

296. E 1202 POLIWINYLOPOLIPIROLIDON

Nazwy synonimowe	Krospowidon Poliwidon usieciowany Nierozpuszczalny poliwinylpirolidon
Definicja	Poliwinylpirolidon jest to poli-[1-(2-okso-1-pirolidynylo)-etylen], usieciowany w przypadkową formę. Jest on wytwarzany w wyniku polimeryzacji N-winylo-2-pirolidonu w obecności sody żrącej jako katalizatora lub N,N'-diwinyloimidazolidonu. Ze względu na to, że jest nierozpuszczalny we wszystkich powszechnie stosowanych rozpuszczalnikach, masa cząsteczkowa nie podlega analitycznemu oznaczeniu

Nazwa chemiczna	Poliwinylopirolidon, poli-[1-(2-okso-1-pirolidynylo)-etylen]
Wzór chemiczny	$(C_6H_9NO)_n$
Analiza	Zawiera nie mniej niż 11 % i nie więcej niż 12,8 % azotu (N) w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały higroskopijny proszek o lekkim, nie przykrym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, w etanolu i w eterze
B. pH 1 % zawiesiny w wodzie	Pomiędzy 5,0 a 8,0
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 6 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,4 %
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1 %
Wolny N-winylopirolidon	Nie więcej niż 10 mg/kg
Wolny N,N'-diwinylo-imidazolidon	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

297. E 1204 PULLULAN – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Definicja	Linioowy, obojętny glukan, składający się głównie z jednostek maltotriozy połączonych wiązaniami 1,6-glikozydowymi. Powstaje w wyniku fermentacji hydrolizowanej skrobi spożywczej, przy użyciu nietoksycznych szczepów <i>Aureobasidium pullulans</i> . Po zakończeniu procesu fermentacji komórki grzybów zostają usunięte w wyniku mikrofiltracji, uzyskany filtrat jest sterylizowany termicznie, a barwniki i inne zanieczyszczenia są usuwane za pomocą adsorpcji i chromatografii jonowymiennej
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-945-1
Wzór chemiczny	$(C_6H_{10}O_5)_x$
Analiza	Nie mniej niż 90 % glukanu w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Proszek o barwie białej lub zbliżonej do białej, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w etanolu
B. pH 10 % roztworu	5,0–7,0
C. Wytrącanie przy użyciu glikolu polietylenowego 600	Dodać 2 ml glikolu polietylenowego 600 do 10 ml 2 % wodnego roztworu pullulanu. Powstaje biały osad.
D. Depolimeryzacja pullulanazą	Przygotować dwie próbówki z 10 ml 10 % roztworu pullulanu. Dodać 0,1 ml roztworu pullulanazy o aktywności 10 jednostek/g do jednej próbówki oraz 0,1 ml wody do drugiej. Po inkubacji w temperaturze około 25 °C przez 20 minut znacząco spada lepkość roztworu, do którego wprowadzono pullulanazę.
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 6 % (w 90 °C, przy ciśnieniu nie większym niż 50 mm Hg, przez 6 godzin)
Mono-, di- oraz oligosacharydy	Nie więcej niż 10 % (wyrażone jako glukoza)
Lepkość	100 – 180 mm ² /s (10 % ww. roztworu wodnego w temperaturze 30 °C)
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

Drożdże i pleśnie
Bakterie z grupy *coli*
Salmonella

Nie więcej niż 100 kolonii w 1 gramie
Nieobecne w 25 g
Nieobecne w 25 g

298. E 1404 SKROBIA UTLENIONA

Definicja

Skrobię utlenioną otrzymuje się w wyniku działania na skrobię podchlorynem sodu

Opis

Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste

Identyfikacja

- A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem
- B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)

Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych
Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych
Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi

Grupy karboksylowe

Nie więcej niż 1,1 %

Dwutlenek siarki

Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych
Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej

Arsen

Nie więcej niż 1 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 2 mg/kg

Rtęć

Nie więcej niż 0,1 mg/kg

299. E 1410 FOSFORAN MONOSKROBIOWY

Definicja

Fosforan monoskrobiowy jest skrobią estryfikowaną kwasem orto-fosforowym, lub orto-fosforanem sodu lub potasu lub tripolifosforanem sodu

Opis

Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste

Identyfikacja

- A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem
- B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)

Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)

Ubytek po suszeniu

Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych
Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych
Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi

Pozostałość fosforanu

Nie więcej niż 0,5 % (jako P) w przypadku skrobi pszennych lub ziemniaczanych
Nie więcej niż 0,4 % (jako P) w przypadku innych skrobi

Dwutlenek siarki

Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych

	Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

300. E 1412 FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Fosforan diskrobiowy jest skrobią usieciowaną trimetafosforanem sodu lub tlenochlorkiem fosforu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,5 % (jako P) w przypadku skrobi pszennych lub ziemniaczanych Nie więcej niż 0,4 % (jako P) w przypadku innych skrobi
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

301. E 1413 FOSFORANOWANY FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Fosforowany fosforan diskrobiowy jest skrobią poddaną wielu procesom przetwarzania, które opisano dla fosforanu monoskrobiowego i dla fosforanu diskrobiowego
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych

	Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,5 % (jako P) w przypadku skrobi pszennych lub ziemniaczanych Nie więcej niż 0,4 % (jako P) w przypadku innych skrobi
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

302. E 1414 ACETYLOWANY FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Acetylowany fosforan diskrobiowy jest skrobią usieciowaną trimetafosforanem sodowym lub tlenochlorkiem fosforu i estryfikowaną bezwodnikiem octowym lub octanem winylu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,14 % (jako P) w przypadku skrobi pszennych lub ziemniaczanych Nie więcej niż 0,04 % (jako P) w przypadku innych skrobi
Octan winylu	Nie więcej niż 0,1 mg/kg
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

303. E 1420 SKROBIA ACETYLOWANA

Nazwy synonimowe	Octan skrobi
Definicja	Skrobia acetylowana jest skrobią estryfikowaną bezwodnikiem octowym lub octanem winylu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod	

mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Octan winylu	Nie więcej niż 0,1 mg/kg
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

304. E 1422 ACETYLOWANY ADYPINIAN DISKROBIOWY

Definicja	Acetylowany adypinian diskrobiowy jest skrobią usieciowaną bezwodnikiem adypinowym i estryfikowaną bezwodnikiem octowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Grupy adypinowe	Nie więcej niż 0,135 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

305. E 1440 HYDROKSYPROPYLOSKROBIA

Definicja	Hydroksypropyloskrobia jest skrobią eteryfikowaną tlenkiem propylenu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste

Identyfikacja

A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwacje pod mikroskopem

B. Zmiana zabarwienia jodyny
(z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)

Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)

Ubytek po suszeniu

Grupy hydroksypropylowe

Chlorohydryna propylenu

Dwutlenek siarki

Arsen

Ołów

Rtęć

Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych
Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych
Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi

Nie więcej niż 7,0 %

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych
Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 2 mg/kg

Nie więcej niż 0,1 mg/kg

306. E 1442 HYDROKSYPROPYLOFOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja

Hydroksypropylofosforan diskrobiowy jest skrobią usieciowaną trimetafosforanem sodowym lub tlenochlorkiem fosforu i eteryfikowaną tlenkiem propylenu

Opis

Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste

Identyfikacja

A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwacje pod mikroskopem

B. Zmiana zabarwienia jodyny
(z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)

Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)

Ubytek po suszeniu

Grupy hydroksypropylowe

Pozostałość fosforanu

Chlorohydryna propylenu

Dwutlenek siarki

Arsen

Ołów

Rtęć

Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych
Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych
Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi

Nie więcej niż 7,0 %

Nie więcej niż 0,14 % (jako P) w przypadku skrobi pszennych lub ziemniaczanych
Nie więcej niż 0,04 % (jako P) w przypadku innych skrobi

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych
Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 2 mg/kg

Nie więcej niż 0,1 mg/kg

307. E 1450 SÓL SODOWA OKTENYLOBURSZTYNIANU SKROBIOWEGO

Nazwy synonimowe	SSOS
Definicja	Sól sodowa oktenylobursztynianu skrobiowego jest skrobią estryfikowaną bezwodnikiem oktenylobursztynowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwacje pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi
Grupy oktenylobursztynowe	Nie więcej niż 3 %
Pozostałość kwasu oktenylobursztynowego	Nie więcej niż 0,3 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

308. E 1451 ACETYLOWANA SKROBIA UTLENIONA

Definicja	Acetylowana skrobia utleniona jest skrobią poddaną działaniu podchlorynu sodu, a następnie estryfikowaną bezwodnikiem octowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwacje pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % w przypadku skrobi zbożowych Nie więcej niż 21,0 % w przypadku skrobi ziemniaczanych Nie więcej niż 18,0 % w przypadku innych skrobi
Grupy karboksylowe	Nie więcej niż 1,3 %
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej

Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

309. E 1452 SÓL GLINOWA OKTENYLOBURSZTYNIANU SKROBIOWEGO

Nazwy synonimowe	SAOS
Definicja	Sól glinowa oktenylobursztynianu skrobiowego to skrobia estryfikowana bezwodnikiem oktenylobursztynowym i poddana działaniu siarczanu glinu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu żelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 21,0 %
Grupy oktenylobursztynowe	Nie więcej niż 3,0 %
Pozostałości kwasu oktenylobursztynowego	Nie więcej niż 0,3 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi zbożowych zmodyfikowanych Nie więcej niż 10 mg/kg w przypadku innych skrobi zmodyfikowanych, chyba że określono inaczej
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg
Glin	Nie więcej niż 0,3 %

310. E 1505 CYTRYNIAN TRIETYŁOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian etylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Trietylo-2-hydroksypropan-1,2,3-trikarboksylan
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-070-7
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₂₀ O ₇
Masa cząsteczkowa	276,29
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Ciecz oleista bezwonna, praktycznie bezbarwna
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy	d ₂₅ ²⁵ : 1,135-1,139

B. Współczynnik załamania światła	$[n]_D^{20}$: 1,439-1,441
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,25 % (metoda Karla Fischera)
Kwasowość	Nie więcej niż 0,02 % (jako kwas cytrynowy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

311. E 1517 DIOCTAN GLICEROLU

Nazwy synonimowe	Diacetyna
Definicja	Dioctan glicerolu najczęściej składa się z mieszaniny 1,2- i 1,3-dioctanów glicerolu z mniejszą ilością mono- i tri-estrów.
Nazwy chemiczne	Dioctan glicerolu Dioctan 1,2,3-propanotriolu
Wzór chemiczny	$C_7H_{12}O_5$
Masa cząsteczkowa	176,17
Analiza	Nie mniej niż 94,0 %
Opis	Klarowna, bezbarwna, higroskopijna, nieco oleista ciecz o słabym tłuszczowym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Mieszający się z etanolem
B. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu i octanu	
C. Ciężar właściwy	d_{20}^{20} : 1,175-1,195
D. Zakres temperatur wrzenia	Pomiędzy 259 °C a 261 °C
Czystość	
Popiół całkowity	Nie więcej niż 0,02 %
Kwasowość	Nie więcej niż 0,4 % (jako kwas octowy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

312. E 1518 TRIOCTAN GLICEROLU

Nazwy synonimowe	Triacetyna
Definicja	
Nazwa chemiczna	Trioctan glicerolu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	203-051-9
Wzór chemiczny	$C_9H_{14}O_6$
Masa cząsteczkowa	218,21
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 %
Opis	Bezbarwna ciecz o konsystencji podobnej do oleju i o delikatnym zapachu

Identyfikacja

- A. Dodatni wynik prób na obecność octanów i glicerolu
- B. Współczynnik załamania światła
- C. Ciężar właściwy (25 °C/25 °C)
- D. Zakres temperatur wrzenia

Czystość

- Woda
- Popiół siarczanowy
- Arsen
- Ołów

tłuszczowym

Pomiędzy 1,429 a 1,431 w 25 °C

Pomiędzy 1,154 a 1,158

Pomiędzy 258 °C a 270 °C

Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)

Nie więcej niż 0,02 % (jako kwas cytrynowy)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

313. E 1519 ALKOHOL BENZYLOWY**Nazwy synonimowe**

Fenylkarbinol
Alkohol fenylo-metylowy
Benzenometanol
Alfa-hydroksytoluen

Definicja

Nazwy chemiczne

Alkohol benzylowy

Wzór chemiczny

Fenylometanol

Masa cząsteczkowa

 C_7H_8O

Analiza

108,14

Nie mniej niż 98,0 %

Opis

Bezbarwna, klarowna ciecz o słabym, aromatycznym zapachu

Identyfikacja

- A. Rozpuszczalność
- B. Współczynnik załamania światła
- C. Ciężar właściwy
- D. Dodatni wynik próby na obecność nadtlenków

Rozpuszczalny w wodzie, etanolu i eterze

Czystość

Zakres destylacji

 $[n]_D^{20}$: 1,538-1,541

Liczba kwasowa

 d_{25}^{25} : 1,042-1,047

Aldehydy

Nie mniej niż 95 % v/v destylując pomiędzy 202 °C a 208 °C

Ołów

Nie więcej niż 0,5

Nie więcej niż 0,2 % v/v (jako benzaldehyd)

Nie więcej niż 5 mg/kg

314. E 1520 PROPAN-1,2-DIOL

Nazwy synonimowe	Glikol propylenowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	1,2-dihidroksypropan
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-338-0
Wzór chemiczny	$C_3H_8O_2$
Masa cząsteczkowa	76,10
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Lepka ciecz, klarowna, bezbarwna, higroskopijna
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu i acetonie
B. Ciężar właściwy	d_{20}^{20} : 1,035-1,040
C. Współczynnik załamania światła	$[n]_D^{20}$: 1,431-1,433
Czystość	
Zakres temperatur destylacji	99 % v/v destyluje w zakresie 185 °C - 189 °C
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,07 %
Woda	Nie więcej niż 1,0 % (metoda Karla Fischera)
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

315. GLIKOL POLIETYLENOWY 6000

Nazwy synonimowe	PEG 6000 Makrogl 6000
Definicja	Glikol polietylenowy 6000 jest mieszaniną polimerów o wzorze ogólnym $H-(OCH_2-CH)_n-OH$ odpowiadającą średniej względnej masie cząsteczkowej około 6.000
Wzór chemiczny	$(C_2H_4O)_n H_2O$ (n = ilość jednostek tlenku etylenu odpowiadająca ciężarowi cząsteczkowemu 6.000, około 140)
Masa cząsteczkowa	5.600 - 7.000
Analiza	Nie mniej niż 90,0 % i nie więcej niż 110,0 %
Opis	Ciało stałe o barwie białej lub prawie białej o wyglądzie zbliżonym do wosku lub parafiny
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie i w chlorku metylenu. Praktycznie nierozpuszczalny w alkoholu, w eterze oraz w tłuszczach i olejach mineralnych
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 55 °C a 61 °C
Czystość	
Lepkość	Pomiędzy 0,220 a 0,275 $kgm^{-1}s^{-1}$ w 20 °C
Liczba wodorotlenowa	Pomiędzy 16 a 22
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

Ołów

Nie więcej niż 5 mg/kg

OBJASNIENIA do załącznika nr 1 do rozporządzenia:

Tlenek etylenu nie może być stosowany do wyjaławiania substancji dodawanych do żywności.

Uzasadnienie

Konieczność opracowania projektu rozporządzenia wynika ze zmiany upoważnienia zawartego art. 10 pkt 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.), którego propozycja została zawarta w projekcie nowelizacji ww. ustawy.

Projekt rozporządzenia wdraża postanowienia następujących dyrektyw:

- 1) dyrektywy Komisji 2008/60/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. UE L 158 z 18.06.2008, str. 17),
- 2) dyrektywy Komisji 2008/84/WE z dnia 27 sierpnia 2008 r. ustanawiającej szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. UE L 253 z 20.09.2008, str. 1, z późn. zm.),
- 3) dyrektywy Komisji 2008/128/WE z dnia 22 grudnia 2008 r. ustanawiającej szczególne kryteria czystości dotyczące barwników stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. UE L 6 z 10.01.2009, str. 20).

Projekt rozporządzenia określa specyfikacje i kryteria czystości substancji dodatkowych, dla których wymagania zostały określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1333/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie dodatków do żywności (Dz. Urz. UE L 354 z 31.12.2008, str. 16).

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 października 2007 r. w sprawie specyfikacji i kryteriów czystości substancji dodatkowych (Dz. U. Nr 199, poz. 1441).

Projektowane rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Projektowane rozporządzenie nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu państwa.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji producentów żywności i podmioty wprowadzające do obrotu żywność.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Projektowane regulacje zapewnią odpowiednie wymagania zdrowotne dotyczące specyfikacji i kryteriów czystości dla substancji dodatkowych, które mogą być stosowane w produkcji żywności. Tym samym pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa.

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia 2009 r.

w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności

Na podstawie art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) środki spożywcze, do których są obligatoryjnie dodawane witaminy lub składniki mineralne;
- 2) maksymalne poziomy witamin i składników mineralnych.

§ 2. Do następujących środków spożywczych dodawane są witaminy i składniki mineralne:

1) tłuszcze, o których mowa w rozporządzeniu Rady (WE) nr 2991/94 z dnia 5 grudnia 1994 r. określającym normy dla tłuszczów do smarowania (Dz. Urz. WE L 316 z 09.12.01994, str. 2, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 17, str. 15), z wyjątkiem masła oraz tłuszczu mlecznego o zawartości tłuszczu powyżej 62 %:

- a) witamina A - tak, aby maksymalna ilość w 100 g produktu końcowego była nie wyższa niż 900 µg (3.000 j.m.), przy czym 1 mg retinolu = 3,33 j.m. witaminy A,
- b) witamina D - tak, aby maksymalna ilość w 100 g produktu końcowego była nie wyższa niż 7,5 µg (300 j.m.), przy czym 1 mg cholekalcyferolu = 40 j.m. witaminy D,

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

2) sól przeznaczona do spożycia przez ludzi - jodek potasu lub jodan potasu tak, aby 100 g soli kuchennej zawierało $(2,3 \pm 0,77)$ mg jodu, co odpowiada (30 ± 10) mg jodku potasu lub (39 ± 13) mg jodanu potasu w 1 kg soli kuchennej
- w celu zapobiegania i wyrównywania stwierdzonego niedoboru jednego lub więcej składników odżywczych w całych populacjach lub określonych grupach ludności.

§ 3. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do wprowadzanych do obrotu w Rzeczypospolitej Polskiej wzbogacanych środków spożywczych znajdujących się w obrocie w państwach członkowskich Unii Europejskiej innych niż Rzeczypospolita Polska.

§ 4. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności i warunków ich stosowania (Dz. U. z 2003 r. Nr 27, poz. 237).

§ 5. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER ZDROWIA

Uzasadnienie

Konieczność opracowania projektu rozporządzenia wynika ze zmiany upoważnienia zawartego w art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.), którego propozycja została zawarta w projekcie nowelizacji ww. ustawy.

Od daty 1 lipca 2007 kwestie dotyczące wzbogacania żywności regulują przepisy rozporządzenia (WE) nr 1925/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie dodawania do żywności witamin i składników mineralnych oraz niektórych innych substancji (Dz. Urz. L 404 z 30.12.2006, str. 26). Rozporządzenie to umożliwia utrzymanie krajowych przepisów dotyczących obowiązkowego wzbogacania niektórych grup środków spożywczych.

Możliwość taka wynika z:

- motywu 3 preambuły, który określa, że w niektórych Państwach Członkowskich istnieje obowiązek dodawania do określonej powszechnie spożywanej żywności niektórych witamin i składników mineralnych ze względu na konieczność zapobiegania lub korygowania niedoborów składników odżywczych lub witamin,
- art. 11 ust. 1, który zobowiązuje Państwa Członkowskie do poinformowania Komisji Europejskiej o istniejących przepisach krajowych dotyczących obowiązkowego dodawania witamin i składników mineralnych,
- art. 17 ust. 3, który stanowi, że Państwa Członkowskie mogą, zgodnie z postanowieniami Traktatu, nadal stosować istniejące przepisy krajowe dotyczące maksymalnych i minimalnych ilości witamin i składników mineralnych dodawanych do żywności oraz dotyczące warunków dodawania tych substancji, dopóki nie zostaną przyjęte odpowiednie środki wspólnotowe.

W Polsce przepisy wprowadzające obowiązkowe wzbogacanie istnieją od 2002 roku. Możliwość powyższego odstępstwa dopuszczona została w art. 17 ust. 3 rozporządzenia (WE) 1925/2006. Biorąc pod uwagę powyższy obowiązek powiadomienia o przyjętych rozwiązaniach prawnych Główny Inspektor Sanitarny w dniu 19 lipca 2007 r., za pośrednictwem poczty elektronicznej, powiadomił Komisji Europejskiej o przyjętych rozwiązaniach. Taki sposób notyfikowania został określony podczas spotkania w dniu 19 marca 2007 r. w Brukseli podczas prac Stałego Komitetu ds. Łącucha Żywnościowego i Zdrowia Zwierząt – Ogólne Prawo

Żywnościowe. W spotkaniu Komitetu uczestniczył przedstawiciel Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

Projekt rozporządzenia określa w § 2 środki spożywcze, do których są obligatoryjnie dodawane witaminy lub składniki mineralne oraz ich maksymalne poziomy. Zgodnie z proponowanym przepisem będzie to sól kuchenna oraz tłuszcze, o których mowa w rozporządzeniu Rady (WE) nr 2991/94 z dnia 5 grudnia 1994 r. określającym normy dla tłuszczów do smarowania (Dz. Urz. WE L 316 z 09.12.01994, str. 2, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 17, str. 15), z wyłączeniem masła oraz tłuszczu mlecznego o zawartości tłuszczu powyżej 62 %. Ww. środki spożywcze wzbogacane są, odpowiednio, w jod oraz witaminy A i D.

Celem projektowanego rozporządzenia jest wprowadzenie działań zapewniających zapobieganie i wyrównywanie niedoboru jednego lub więcej składników odżywczych w polskiej populacji.

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności i warunków ich stosowania (Dz. U. z 2003 r. Nr 27, poz. 237).

Projektowane rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Projektowane rozporządzenie nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu państwa. Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji producentów żywności, w tym producentów żywności wzbogaconej oraz podmioty wprowadzające te produkty do obrotu.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Projektowane regulacje zapewnią odpowiednie wymagania zdrowotne dla produkowanej i wprowadzanej do obrotu żywności wzbogacanej. Tym samym pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa poprzez zapobieganie i wyrównywanie stwierdzonego niedoboru jednego lub więcej składników odżywczych w polskiej populacji.

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia 2009 r.

w sprawie rejestru produktów wprowadzanych po raz pierwszy do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jako środki spożywcze, wzoru powiadomienia oraz metod obliczania kosztów związanych z wydaniem opinii o tych produktach²⁾

Na podstawie art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) wzór formularza powiadomienia, o którym mowa w art. 29 ust. 4 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, zwanej dalej „ustawą”;
- 2) dane zawarte w rejestrze produktów objętych powiadomieniem umożliwiające ich identyfikację;
- 3) wzór rejestru, o którym mowa w pkt 2;
- 4) wykaz krajowych jednostek naukowych właściwych do wydawania opinii, o której mowa w art. 31 ust. 1 pkt 2 lit. a ustawy, zwanej dalej „opinią”;
- 5) metody obliczania kosztów ponoszonych przez krajową jednostkę naukową w związku z wydaniem opinii;

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Rozporządzenie wdraża częściowo w zakresie swojej właściwości następujące dyrektywy:

- 1) dyrektywę Komisji 1999/21/WE z dnia 25 marca 1999 r. w sprawie dietetycznych środków spożywczych specjalnego przeznaczenia medycznego (Dz. Urz. WE L 91 z 07.04.1999, str. 29; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 23, str. 273),
- 2) dyrektywę 2002/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 czerwca 2002 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do suplementów żywnościowych (Dz. Urz. WE L 183 z 12.07.2002, str. 51, z późn.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 29, str. 490),
- 3) dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/39/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego (Dz. Urz. UE L 124 z 20.05.2009, str. 21).

- 6) wysokość opłaty pobieranej przez Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

§ 2. Wzór powiadomienia Głównego Inspektora Sanitarnego przez podmiot działający na rynku spożywczym o pierwszym wprowadzeniu do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej produktu jako środka spożywczego, zwanego dalej „powiadomieniem o pierwszym wprowadzeniu do obrotu produktu jako środka spożywczego”, został określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 3.1. Rejestr produktów objętych powiadomieniem o pierwszym wprowadzeniu do obrotu jako środki spożywcze zawiera następujące dane:

- 1) nazwę produktu;
- 2) postać produktu, w jakiej jest on wprowadzany do obrotu;
- 3) kwalifikację lub rodzaj środka spożywczego przyjętą przez podmiot działający na rynku spożywczym;
- 4) skład jakościowy i ilościowy obejmujący dane dotyczące składników zawartych w produkcie, w tym substancji czynnych;
- 5) nazwę i adres podmiotu powiadamiającego o pierwszym wprowadzeniu do obrotu oraz numer identyfikacji podatkowej NIP, jeżeli taki numer podmiot powiadamiający posiada;
- 6) wskazanie producenta oraz kraju pochodzenia, jeżeli produkt objęty powiadomieniem nie jest produkowany w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 7) wyniki postępowania Głównego Inspektora Sanitarnego.

2. W przypadku publikowania danych z rejestru na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Sanitarnego nie mogą one obejmować składu ilościowego produktu ze względu na ochronę tajemnicy przedsiębiorcy.

§ 4. Wzór rejestru produktów, o którym mowa w § 3, został określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 5. Wykaz krajowych jednostek naukowych właściwych do wydania opinii zawiera załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 6. 1. Koszty ponoszone przez krajową jednostkę naukową wydającą opinię obejmują koszty bezpośrednie tej jednostki.

2. Do kosztów bezpośrednich zalicza się koszty osobowe i rzeczowe.

§ 7. Koszty osobowe obejmują koszty wynagrodzeń pracowników opracowujących opinie oraz opłacane przez pracodawcę, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wypłaty wynagrodzeń, podatki i inne opłaty stanowiące należności od tych wynagrodzeń.

§ 8. Koszty rzeczowe obejmują koszty administracyjno-biurowe utrzymania krajowej jednostki naukowej obliczane proporcjonalnie do nakładu czasu pracy niezbędnego do przygotowania opinii.

§ 9. Przyjmuje się, że czas niezbędny do przygotowania opinii o jednym produkcie wynosi średnio 10 – 15 godzin pracy pracowników.

§ 10. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, w przypadku wydawania opinii pobiera opłatę w wysokości 2700 złotych.

2. Opłata, o której mowa w ust. 1, dotyczy jednego produktu.

§ 11. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie rejestru produktów wprowadzanych po raz pierwszy do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jako środki spożywcze, wzoru powiadomienia oraz metod obliczania kosztów związanych z wydaniem opinii o tych produktach (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 830).

§ 12. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Zdrowia

**Załączniki do rozporządzenia
Ministra Zdrowia
z dnia (poz. ...)**

Załącznik nr 1

Wzór

....., dnia

(miejscowość, data: dzień – miesiąc - rok)

.....

(pełna nazwa i adres podmiotu działającego
na rynku spożywczym¹⁾)

.....

.....

**Główny Inspektor Sanitarny
ul. Długa 38/40
00-238 Warszawa**

POWIADOMIENIE

o pierwszym wprowadzeniu do obrotu produktu jako środka spożywczego

Firma.....

(nazwa i adres podmiotu działającego na rynku spożywczym, NIP)

zgodnie z art. 29 ust. 1 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.) powiadamia, o zamiarze wprowadzenia po raz pierwszy do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:

.....

(podać rodzaj środka spożywczego: środek spożywczy specjalnego przeznaczenia żywieniowego²⁾, suplement diety, środek spożywczy wzbogacany³⁾)

pod nazwą :

(nazwa produktu lub produktów – wymienić, numerując kolejno 1, 2, 3...)

Adresatem pierwszego powiadomienia w państwie członkowskim Unii Europejskiej jest⁴⁾:

.....
.....

Na wprowadzenie do obrotu zezwolił:

.....
.....

Kraj pochodzenia produktu – producent:.....

(nazwa i adres producenta)

Załączniki:

1. Projekt etykiety w języku polskim⁵⁾
2. Kopia powiadomienia lub zezwolenia złożonego/uzyskanego w innym państwie członkowskim UE
3.
4.

Objaśnienia:

- ¹⁾ forma prawna – np. s.c., sp. z o.o., S.A., osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą;
- ²⁾ preparaty do początkowego żywienia niemowląt oraz środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego, które nie należą do grup określonych w art. 24 ust. 2 pkt 1-3 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.);
- ³⁾ środki spożywcze wzbogacane witaminami lub składnikami mineralnymi;
- ⁴⁾ należy podać nazwę i adres właściwego organu tylko w przypadku, gdy środek spożywczy został już wprowadzony do obrotu w państwach członkowskich Unii Europejskiej i zgodnie z obowiązującym stanem prawnym tego państwa członkowskiego istnieje obowiązek powiadamiania lub informacje o braku takiego obowiązku;
- ⁵⁾ etykieta powinna być zgodna z przepisami dotyczącymi znakowania środków spożywczych;

- wydanymi na podstawie art. 26 ust. 1 pkt 4, art. 27 ust. 6 pkt 2, art. 50 ust. 1 i art. 51 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.),
- rozporządzenia (WE) nr 1924/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dotyczących żywności (Dz. Urz. UE L 404 z 30.12.2006, str. 9, z późn. zm.),
- rozporządzenia (WE) nr 1925/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie dodawania do żywności witamin i składników mineralnych oraz niektórych innych substancji (Dz. Urz. UE L 404 z 30.12.2006, str. 26, z późn. zm.).

Wzór

Rejestr produktów objętych powiadomieniem o pierwszym wprowadzeniu do obrotu jako środki spożywcze

Lp.	Nazwa produktu	Postać produktu	Proponowana przez podmiot powiadamiający kwalifikacja lub rodzaj środka spożywczego S/NŻ/ŻW/ŚSSP Ż ¹⁾	Skład jakościowy-składniki, w tym substancje czynne	Skład ilościowy składników, w tym substancje czynne ²⁾	Nazwa i adres podmiotu powiadamiającego o pierwszym wprowadzeniu do obrotu	Producent oraz kraj pochodzenia produktu	Wyniki postępowania GIS ³⁾ S/NŻ/ŻW/ŚSSPŻ/PL ¹⁾ /Postępowanie w toku (PWT)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Objaśnienia:

¹⁾ S – suplement diety; NŻ – nowa żywność, ŻW – żywność wzbogacana, ŚSSPŻ- środek spożywczy specjalnego przeznaczenia żywieniowego, w tym dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego (DŚSSPM), PL - produkt posiadający właściwości produktu leczniczego.

²⁾ Dane dotyczące składu ilościowego nie są objęte publikacją na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

³⁾ Główny Inspektor Sanitarny informuje podmiot powiadamiający o przyjęciu do wiadomości powiadomienia o produkcie, gdy ze względu na jego skład i właściwości w dacie powiadomienia, produkt spełnia wymagania kwalifikacji przyjęte przez producenta lub importera tego produktu, czy też, na podstawie dostarczonej dokumentacji, produkt ten spełnia inne wymagania np. produktu leczniczego.

Wykaz krajowych jednostek naukowych właściwych do wydawania opinii

Jednostka naukowa	Adres
Instytut Matki i Dziecka	ul. Kasprzaka 17a 01-211 Warszawa
Instytut Żywności i Żywienia	ul. Powsińska 61/63 02-903 Warszawa
Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich	ul. Libelta 27 61-707 Poznań
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny	ul. Chocimska 24 00-791 Warszawa
Instytut „Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka”	al. Dzieci Polskich 20 04-730 Warszawa - Międzylesie

Uzasadnienie

Konieczność opracowania projektu rozporządzenia wynika ze zmiany upoważnienia zawartego art. 70 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.), którego propozycja została zawarta w projekcie nowelizacji ww. ustawy.

Przepisy ustawy dotyczące powiadamiania o pierwszym wprowadzaniu do obrotu środków spożywczych określonych w art. 29 ust. 1 wdrażają częściowo do przepisów krajowych regulacje dotyczące monitorowania środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, dla których nie są określone szczegółowe wymagania zdrowotne oraz suplementów diety zawarte w następujących dyrektywach wspólnotowych:

- dyrektywy Komisji 1999/21/WE z dnia 25 marca 1999 r. w sprawie dietetycznych środków spożywczych specjalnego przeznaczenia medycznego (Dz. Urz. WE L 91 z 07.04.1999, str. 29; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 23, str. 273),
- dyrektywy 2002/46/EWG Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 czerwca 2002 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do suplementów żywnościowych (Dz. Urz. WE L 183 z 12.07.2002, str. 51, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 29, str. 490),
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/39/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego (Dz. Urz. UE L 124 z 20.05.2009, str. 21).

W odniesieniu do żywności wzbogacanej możliwość monitorowania wynika z art. 15 rozporządzenia (WE) nr 1925/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie dodawania do żywności witamin i składników mineralnych oraz niektórych innych substancji (Dz. Urz. UE L 404 z 30.12.2006, str. 26, z późn. zm.).

Zgodnie z projektem, rozporządzenie określi, w załączniku nr 1, wzór powiadomienia o pierwszym wprowadzeniu do obrotu na terytorium RP produktu jako środka spożywczego. Obowiązek powiadomienia dotyczy podmiotów działających na rynku spożywczym wprowadzających te produkty do obrotu. Powiadomienie odnosi się do środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, dla których nie są określone szczegółowe wymagania zdrowotne na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy, preparatów do początkowego żywienia niemowląt, suplementów diety oraz żywności wzbogacanej.

Dane, które zawierać będzie rejestr Głównego Inspektora Sanitarnego dotyczący produktów objętych powiadomieniem o wprowadzeniu po raz pierwszy do obrotu na

terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jako środki spożywcze, określa § 3 projektu. Dane objęte rejestrem umożliwią identyfikację produktów objętych powiadomieniem w celu wyeliminowania konieczności ponownego powiadamiania przez inne podmioty wprowadzające takie same produkty do obrotu jako środki spożywcze.

Wzór rejestru określi załącznik nr 2 do rozporządzenia.

Wykaz krajowych jednostek naukowych, które będą właściwe do wydawania opinii w zakresie określonym w art. 30 ust. 1 pkt 1 – 2 ustawy określony jest w załączniku nr 3 do rozporządzenia. Ustalając wykaz jednostek naukowych, zgodnie z wytycznymi do wydania przedmiotowego rozporządzenia, uwzględniono kompetencje tych jednostek i zakresy zadań określone w statutach oraz kwalifikacje personelu.

Zgodnie z art. 31 ust. 1 pkt 2 opinię, że środek spożywczy objęty powiadomieniem nie spełnia wymagań produktu leczniczego w rozumieniu przepisów prawa farmaceutycznego lub wymagań wyrobu medycznego w rozumieniu przepisów o wyrobach medycznych wydawać będzie Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Urząd ten pobierać będzie, zgodnie z § 10 projektu, opłatę w wysokości 2700 zł od jednego produktu.

Na koszt sporządzenia opinii Urzędu składają się następujące składowe:

1. Wynagrodzenie osobowe bezpośrednie (5000,- zł : 168 h x 15 h)	- 446,40 zł
2. Narzuty ZUS: fundusz pracy (18,69%)	- 83,43 zł
3. Koszty zespołu doradczego (7 osób x 600,- zł : 168 h x 9 h)	- 225 zł
4. Koszty oceny zewnętrznej – ekspertyza	- 1500 zł
5. Koszty utrzymania stanowiska pracy (5000,- zł : 168 h x 15 h)	- 446,40
Razem	- 2701,23 zł
	≈ 2700,- zł

W paragrafach 6 – 9 projektu określone zostały metody obliczania kosztów, które ponosić będą podmioty zobowiązane przez Głównego Inspektora Sanitarnego do przedłożenia opinii opracowanej przez jednostki naukowe krajowe. Przyjmuje się zgodnie z projektem, że średni czas niezbędny do przygotowania opinii wynosić powinien 10 – 15 godzin pracy pracowników. Proponowane regulacje § 6 – 9 mają na względzie określenie metod obliczania kosztów za ww. opinie oraz składników uwzględnianych przy ich obliczaniu. Celem projektu jest uniemożliwienie stosowania dowolności w kształtowaniu wysokości tych opłat ponoszonych przez przedsiębiorców.

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie rejestru produktów wprowadzanych po raz pierwszy do obrotu na

terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jako środki spożywcze, wzoru powiadomienia oraz metod obliczania kosztów związanych z wydaniem opinii o tych produktach (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 830).

Projektowane rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Projektowane rozporządzenie nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu państwa.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji podmioty wprowadzające żywność do obrotu środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego, suplementy diety oraz środki spożywcze wzbogacane witaminami lub składnikami mineralnymi oraz konsumentów.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie powinny mieć wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego. Szacuje się, że koszty przygotowywania opinii przez Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, finansowane ze środków planowanych na działalność tego Urzędu w budżecie części 46 – Zdrowie, będą równoważone wpływami z opłat pobieranych przez Urząd z tytułu wydania opinii.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Wejście w życie rozporządzenia pozytywnie wpłynie na bezpieczeństwo wprowadzanej po raz pierwszy do obrotu żywności, ponieważ produkty te objęte będą weryfikacją dokonywaną przez uprawnione organy we współpracy z wyspecjalizowanymi w tym zakresie jednostkami naukowymi. Tym samym projektowane regulacje pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa.

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾

z dnia 2009 r.

w sprawie naturalnych wód mineralnych, wód źródlanych i wód stołowych²⁾

Na podstawie art. 39 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1
Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe wymagania, jakie powinny spełniać naturalne wody mineralne, wody źródlane i wody stołowe, w tym wymagania mikrobiologiczne, maksymalne dopuszczalne poziomy

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Rozporządzenie wdraża następujące dyrektywy:

1) dyrektywę Rady 80/777/EWG z dnia 15 lipca 1980 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich w zakresie wydobywania i wprowadzania do obrotu naturalnych wód mineralnych (Dz. Urz. WE L 229 z 30.08.1980, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 6, str. 50),
2) dyrektywę 96/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 października 1996 r. zmieniającą dyrektywę Rady 80/777/EWG w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich w zakresie wydobywania i wprowadzania do obrotu naturalnych wód mineralnych (Dz. Urz. WE L 96 z 23.11.1996, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 18, str. 46),
3) dyrektywę Komisji 2003/40/WE z dnia 16 maja 2003 r. ustanawiającą wykaz, stężenia graniczne i wymogi w zakresie etykietowania dla składników naturalnych wód mineralnych oraz warunki zastosowania powietrza wzbogaconego w ozon do oczyszczania naturalnych wód mineralnych i wód źródlanych (Dz. Urz. UE L 126 z 22.05.2003, str. 34; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 31, str. 193).

naturalnych składników mineralnych tych wód, warunki poddawania tych wód procesom usuwania składników lub nasycania dwutlenkiem węgla;

- 2) wzorcowy zakres badań, sposób przeprowadzania oceny i kwalifikacji rodzajowej wód, o których mowa w pkt 1;
- 3) szczególne wymagania dotyczące oznakowania, prezentacji i reklamy wód, o których mowa w pkt 1;
- 4) szczegółowe wymagania higieniczne dotyczące wydobywania, transportu i rozlewu wód, o których mowa w pkt 1.

Rozdział 2

Naturalne wody mineralne

§ 2. 1. Naturalne wody mineralne w czasie ich rozlewania do opakowań nie mogą zawierać składników naturalnego pochodzenia, potencjalnie szkodliwych dla zdrowia.

2. Składniki naturalnego pochodzenia, potencjalnie szkodliwe dla zdrowia oraz ich maksymalne poziomy, których przekroczenie może stanowić ryzyko dla zdrowia, określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

3. Charakterystyczny skład mineralny, temperatura i inne właściwości naturalnej wody mineralnej mogą zmieniać się tylko w granicach naturalnych fluktuacji – max $\pm 20\%$ i nie mogą ulegać zmianom związanym z poborem wody.

4. Wymagania dotyczące metod oznaczania składników wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 3. 1. Naturalne wody mineralne kwalifikuje się po przeprowadzeniu ich oceny pod względem:

- 1) geologicznym i hydrogeologicznym;
- 2) fizycznym, chemicznym i fizykochemicznym;
- 3) mikrobiologicznym;
- 4) farmakologicznym, fizjologicznym i klinicznym, jeżeli jest to uzasadnione ze względu na konieczność potwierdzenia szczególnych właściwości naturalnej wody mineralnej.

2. Ocenę, o której mowa w ust 1, przeprowadza się zgodnie z kryteriami określonymi w § 4, metodami naukowymi uznanymi przez organy urzędowej kontroli żywności.

3. Przeprowadzanie ocen, o których mowa w ust. 1 pkt 4, nie jest obowiązkowe, jeżeli naturalna woda mineralna spełnia następujące wymagania:

- 1) przy ujęciu i po rozlaniu do opakowań zawiera co najmniej 1000 mg/l rozpuszczonych składników mineralnych lub co najmniej 250 mg/l wolnego dwutlenku węgla naturalnego pochodzenia lub
- 2) odpowiada przynajmniej jednemu z kryteriów wymienionych w pkt 4 - 15 załącznika nr 5 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Kwalifikacja rodzajowa i uznanie danej wody jako naturalnej wody mineralnej są przeprowadzane na podstawie:

- 1) dokumentacji geologicznej i hydrogeologicznej dotyczącej otworu zgodnie z art. 42 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.³⁾);
- 2) określenia obszaru ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęcia oraz innych środków jego ochrony przed zanieczyszczeniami;
- 3) zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęcia;
- 4) temperatury wody przy ujęciu oraz temperatury otoczenia w czasie pobierania próbek wody do badań, o których mowa w ust. 3;
- 5) związków między warunkami geologicznymi i rodzajem składników mineralnych występujących w wodzie.

2. Niezależnie od danych określonych w ust. 1 wymagane jest przedstawienie wyników następujących analiz i pomiarów fizykochemicznych i chemicznych:

- 1) suchej pozostałości w temperaturze 180 °C i 260 °C;
- 2) przewodności lub oporności elektrycznej w określonej temperaturze pomiaru;
- 3) stężenia jonów wodorowych (pH);
- 4) zawartości anionów i kationów;

³⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2006 r. Nr 133, poz. 934, Nr 170, poz. 1217, Nr 190, poz. 1399 i Nr 249, poz. 1834, z 2007 r. Nr 21, poz. 125 i Nr 82, poz. 556, z 2008 r. Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 199, poz. 1227 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 18, poz. 97.

- 5) zawartości składników niezjonizowanych;
- 6) zawartości pierwiastków śladowych;
- 7) radioaktywności wody przy ujęciu;
- 8) izotopów tlenu (^{16}O - ^{18}O) i wodoru (prot - wodór lekki, deuter - wodór ciężki, tryt - wodór promieniotwórczy) oraz proporcji pomiędzy tymi izotopami;
- 9) braku organicznych składników antropogenicznych, takich jak: pestycydy, detergenty, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, polichlorowane bifenyle.

3. Badania mikrobiologiczne wody przy ujęciu mają na celu ustalenie:

1) braku:

- a) pasożytów i drobnoustrojów chorobotwórczych,
- b) bakterii z grupy coli w 250 ml w temperaturze 37 °C,
- c) *Escherichia coli* w 250 ml w temperaturze 44,5 °C,
- d) paciorkowców kałowych w 250 ml,
- e) *Clostridium* redukujących siarczyny w 50 ml,
- f) *Pseudomonas aeruginosa* w 250 ml,

2) ogólnej liczby bakterii w 1 ml wody w temperaturze:

- a) 20-22 °C w czasie 72 godzin na agarze lub mieszance agaru i żelatyny w ilości nie większej niż 20,
- b) 37 °C w czasie 24 godzin na agarze w ilości nie większej niż 5.

4. Wzrost ogólnej liczby bakterii na agarze nie może być wynikiem zanieczyszczenia wody w procesie produkcji i nie powinien przekraczać 100 w 1 ml wody w temperaturze 20-22 °C po 72 godzinach i 20 w 1 ml w temperaturze 37°C po 24 godzinach. Pomiar wzrostu ogólnej liczby bakterii wykonywany jest w czasie 12 godzin od rozlania wody do opakowań przechowywanej w temperaturze 4 °C.

5. Woda wprowadzana do obrotu w opakowaniu musi spełniać wymagania mikrobiologiczne określone w ust. 3 pkt 1 i nie może wykazywać żadnych negatywnych cech organoleptycznych. Całkowita zawartość kolonii namnażających się w naturalnej wodzie mineralnej może wynikać tylko z normalnego wzrostu ilości bakterii, które znajdowały się w niej przy ujęciu.

6. Wzorcowy zakres badań naturalnych wód mineralnych określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

7. Kryteria klasyfikacji naturalnych wód mineralnych, wód źródlanych i wód stołowych według pochodzenia i stopnia nasycenia dwutlenkiem węgla określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 5. 1. Badania kliniczne i farmakologiczne, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 4, obejmują analizy wykonane według uznanych metod naukowych, które muszą być dostosowane do szczególnych właściwości naturalnej wody mineralnej oraz jej wpływu na funkcje organizmu ludzkiego, takie jak:

- 1) diureza;
- 2) funkcje żołądkowe lub jelitowe;
- 3) wyrównanie niedoboru substancji mineralnych.

2. Badania, o których mowa w ust. 1, mogą być zastąpione, o ile to będzie właściwe, obserwacjami klinicznymi.

§ 6. 1. Do znakowania naturalnych wód mineralnych i wód źródlanych stosuje się przepisy w sprawie znakowania środków spożywczych, wydane na podstawie art. 50 ust 1 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, zwanej dalej „ustawą”, z zastrzeżeniem ust 3.

2. Naturalne wody mineralne powinny być oznakowane nazwą „naturalna woda mineralna”. W przypadku naturalnych wód mineralnych gazowanych (musujących) w oznakowaniu stosuje się nazwy określone w poz. 1 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

3. Oznakowanie naturalnych wód mineralnych musi zawierać informacje obejmujące:

- 1) zawartość charakterystycznych składników mineralnych w litrze wody oraz ogólną zawartość rozpuszczonych składników mineralnych;
- 2) nazwę własną otworu lub zespołu otworów, z których jest czerpana woda do produkcji danej wody w opakowaniu, i jego lokalizację (miejscowość);
- 3) nazwę handlową (wymyśloną) wody w opakowaniu;
- 4) nazwę producenta wody (rozlewni) i jego adres;
- 5) w przypadku stosowania powietrza wzbogaconego w ozon - informację o treści: „woda traktowana powietrzem wzbogaconym w ozon” zamieszczoną obok informacji o zawartości charakterystycznych dla danej wody składników mineralnych;

- 6) w przypadku stosowania procesów, o których mowa w § 16 ust. 1 pkt 3, innych niż traktowanie powietrzem wzbogaconym w ozon – informację o tych procesach;
- 7) w przypadku całkowitego lub częściowego usunięcia dwutlenku węgla metodami fizycznymi – informację o treści: „całkowicie odgazowana” lub „częściowo odgazowana”, dodaną do nazwy naturalnej wody mineralnej.
- 8) stopień nasycenia dwutlenkiem węgla i jego pochodzenie;
- 9) w przypadku wód zawierających powyżej 1,5 mg/l fluorków - informację o treści: „Zawiera ponad 1,5 mg/l fluorków. Nie powinna być regularnie spożywana przez dzieci poniżej 7 roku życia”;
- 10) zalecaną dzienną ilość wody do spożycia, podaną w ocenie i kwalifikacji rodzajowej danej wody.

4. Naturalne wody mineralne są znakowane określeniami odnoszącymi się do ich klasyfikacji chemicznej, jeżeli wody te spełniają odpowiednie kryteria określone w załączniku nr 5.

5. Kryteria kwalifikacji chemicznej stosowane w znakowaniu naturalnych wód mineralnych określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

6. Naturalne wody mineralne o zawartości soli mineralnych na poziomie pomiędzy 500 – 1.500 mg/l mogą być znakowane jako „średniozmineralizowane”.

7. W przypadku znakowania wód informacjami, o których mowa w ust. 3 pkt 9, napis nanosi się wyraźną czcionką i zamieszcza bezpośrednio obok nazwy handlowej naturalnej wody mineralnej.

§ 7. 1. Nazwa miejscowości lub nazwy pochodne tej miejscowości mogą być użyte jako nazwa handlowa wody pod warunkiem, że:

- 1) odnoszą się do wody wydobywanej w tej miejscowości lub przynależnym do niej rejonie;
- 2) ich użycie nie wprowadzi w błąd co do miejsca wydobywania wody.

2. Naturalna woda mineralna pochodząca z jednego otworu lub z określonego zespołu otworów może być rozlewana do opakowań i wprowadzana do obrotu tylko pod jedną nazwą handlową.

3. Jeżeli nazwa handlowa (wymyślona) naturalnej wody mineralnej różni się od nazwy własnej otworu lub określonego zespołu otworów lub miejsca wydobywania tej wody, to

określenie tego miejsca lub nazwa otworu lub określonego zespołu otworów muszą być naniesione czcionką, której wysokość i szerokość stanowi co najmniej 1,5 wysokości i szerokości największej czcionki użytej w tej nazwie handlowej.

§ 8. 1. Opakowania naturalnych wód mineralnych nie mogą zawierać oznaczeń, zastrzeżonych nazw, znaków towarowych lub firmowych, nazw gatunkowych, obrazów, sugerujących właściwości, których woda nie posiada, w szczególności, w odniesieniu do pochodzenia, wyników analiz lub wszelkich innych danych dotyczących uznania tej wody i jej kwalifikacji rodzajowej.

2. Oznakowanie naturalnych wód mineralnych nie może zawierać informacji przypisujących naturalnej wodzie mineralnej właściwości zapobiegania chorobom lub ich leczenia albo odwoływać się do takich właściwości.

3. Oznakowanie naturalnych wód mineralnych informacjami: „pobudza trawienie”, „stymuluje funkcje wątrobowo-żółciowe” lub oznaczeniami podobnymi, może być użyte pod warunkiem, że wody te spełniają odpowiednie wymagania potwierdzone wynikami udokumentowanych badań klinicznych i farmakologicznych, o których mowa w § 5.

4. Wymagania, o których mowa w ust. 1-3, dotyczą również prezentacji i reklamy naturalnych wód mineralnych.

Rozdział 3

Wody źródlane

§ 9.1. Wody źródlane podlegają ocenie i kwalifikacji rodzajowej zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 1 – 3 i ust. 2 oraz § 4 ust. 1 i 2.

2. Wzorcowy zakres badań naturalnych wód mineralnych określony w załączniku nr 3 do rozporządzenia stosuje się odpowiednio.

§ 10. Wody źródlane przy ujęciu i w opakowaniu muszą spełniać wymagania:

- 1) mikrobiologiczne, o których mowa w § 4 ust. 3 - 5;
- 2) chemiczne i fizyczno-chemiczne dotyczące zawartości: sodu, żelaza, manganu, chlorków, siarczanów oraz właściwości organoleptyczne i pH wody, określone dla wody przeznaczonej

do spożycia przez ludzi, a pozostałe wymagania fizyczno- chemiczne zgodne z poziomami określonymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 11. Do oznakowania, prezentacji i reklamy wód źródlanych stosuje się przepisy § 6 ust. 3 pkt 2 - 6, § 7 i § 8 ust. 1 i 2.

Rozdział 4

Wymagania dotyczące wydobywania i rozlewu do opakowań naturalnych wód mineralnych i wód źródlanych

§ 12. 1. Eksploatacja ujęcia naturalnych wód mineralnych i wód źródlanych może odbywać się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.⁴⁾) lub koncesji wydanej zgodnie z Prawem geologicznym i górniczym.

2. Każdy otwór lub zespół otworów, z którego czerpie się naturalną wodę mineralną i wodę źródlaną, posiada nazwę własną używaną w:

- 1) dokumentacji hydrogeologicznej, o której mowa w § 4 ust. 1;
- 2) ocenie i kwalifikacji rodzajowej wody;
- 3) dokumentacji z badań laboratoryjnych oraz
- 4) znakowaniu naturalnej wody mineralnej i wody źródlanej.

3. Wody, o których mowa w ust. 1, pochodzące z jednego otworu lub zespołu otworów posiadają jedną nazwę handlową.

4. Jeżeli z otworu lub zespołu otworów, o których mowa w ust. 2, korzysta więcej niż jeden producent wody, wówczas każda woda w opakowaniu oznaczona jest taką samą nazwą handlową.

⁴⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. Nr 267, poz. 2255, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 21, poz. 125, Nr 64, poz. 427, Nr 75, poz. 493, Nr 88, poz. 587, Nr 147, poz. 1033, Nr 176, poz. 1238, Nr 181, poz. 1286 i Nr 231, poz. 1704 oraz z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 i Nr 227, poz. 1505.

§ 13. Wodę z otworu lub zespołu otworów doprowadza się do rozlewni wyłącznie za pomocą instalacji wykonanej z materiału spełniającego wymagania określone w przepisach, o których mowa w art. 54 ustawy.

§ 14. 1. Rozlewnie wód lokalizuje się możliwie najbliżej ujęcia wody, w specjalnie do tego celu przeznaczonym budynku lub jego wyodrębnionej części.

2. Rozlewnię wyposaża się w instalację doprowadzającą wodę z ujęcia i ciąg technologiczny, w którym odbywa się przygotowanie wody do rozlewania w opakowania.

3. Woda z ujęcia może być wykorzystana również do innych celów niż określone w ust. 2 pod warunkiem rozdziału poszczególnych instalacji.

4. Jeżeli ciąg technologiczny produkcji wody ma być wykorzystany również do rozlewania napojów bezalkoholowych, państwowy powiatowy inspektor sanitarny określa, w drodze decyzji wydanej w trybie określonym w art. 62 ust. 1 pkt 2 ustawy, warunki:

- 1) zapewnienia odpowiedniego stanu sanitarnego ciągu technologicznego przed rozlewem naturalnych wód mineralnych;
- 2) dokumentowania systematycznie prowadzonej kontroli skuteczności procesów mycia i dezynfekcji ciągu technologicznego.

§ 15. 1. Naturalna woda mineralna lub woda źródłana rozlewane do opakowań, o określonej nazwie handlowej, mogą być czerpane z określonych zasobów wody podziemnej jednym lub kilkoma otworami, stanowiącymi ujęcie.

2. Dopuszczalne odchylenia od deklarowanej przez producenta na etykiecie zawartości charakterystycznych składników mogą wynosić nie więcej niż $\pm 20\%$.

3. Dopuszcza się łączenie naturalnych wód mineralnych pochodzących z różnych otworów i określanie ich jedną nazwą handlową, jeżeli woda czerpana z tych otworów spełnia te same wymagania w zakresie kwalifikacji chemicznej określone w załączniku nr 5 do rozporządzenia. W przypadku wód źródłanych woda czerpana z różnych otworów jest wodą tego samego rodzaju.

§ 16. 1. Naturalna woda mineralna i woda źródłana w stanie surowym z ujęcia mogą być poddawane wyłącznie następującym procesom:

- 1) usuwania składników nietrwałych, takich jak: związki żelaza, manganu i siarki (II), poprzez filtrację lub dekantację poprzedzoną ewentualnie napowietrzaniem i sedymentacją osadów;
- 2) usuwania związków żelaza, manganu, siarki (II) i arsenu z niektórych wód poprzez traktowanie wody powietrzem wzbogaconym w ozon tylko w ilości niezbędnej do przeprowadzenia tego zabiegu;
- 3) usuwania innych niż wymienione w pkt 1 i 2 nietrwałych składników;
- 4) częściowego lub całkowitego usuwania z wody dwutlenku węgla wyłącznie metodami fizycznymi;
- 5) nasycania albo ponownego nasycania wody dwutlenkiem węgla, zgodnie z warunkami określonymi w ust. 1 załącznika nr 4 do rozporządzenia.

2. Działania, o których mowa w ust. 1, mogą być stosowane, jeżeli nie spowodują pogorszenia jakości wody pod względem mikrobiologicznym i zmian charakterystycznego składu mineralnego wody.

3. Maksymalne limity dla składników pozostałych (np. ozon) lub powstałych podczas traktowania naturalnej wody mineralnej i wody źródlanej powietrzem wzbogaconym w ozon określa załącznik nr 6 do rozporządzenia.

4. Traktowanie naturalnych wód mineralnych i wód źródłanych powietrzem wzbogaconym w ozon w celu usunięcia składników, o których mowa w ust. 1 pkt 2, może być stosowane po uprzednim powiadomieniu przez producenta wody właściwego państwowego inspektora sanitarnego.

5. Powiadamianie, o którym mowa w ust. 4, dotyczy również procesów innych niż traktowanie powietrzem wzbogaconym w ozon w celu usunięcia składników, o których mowa w ust. 1 pkt 3.

6. Procesy, o których mowa w ust. 1 pkt 3, mogą być stosowane pod warunkiem, że:

- 1) ich stosowanie jest uzasadnione składem chemicznym danej wody;
- 2) producent wody będzie w stanie zapewnić, że proces ten jest bezpieczny ze względu na jakość tej wody pod względem zdrowotnym;
- 3) woda z ujęcia spełnia wymagania mikrobiologiczne określone w § 4 ust. 3.

7. Nie dopuszcza się:

- 1) odgazowywania wody podziemnej, która została zakwalifikowana jako naturalna woda mineralna wyłącznie ze względu na naturalną zawartość dwutlenku węgla;

- 2) dodawania środków bakteriostatycznych lub stosowania wszelkich innych zabiegów, które mogą zmienić mikroflorę naturalnej wody mineralnej lub wody źródlanej;
- 3) dodawania do naturalnej wody mineralnej innych składników niż dwutlenek węgla.

8. Przepis ust. 7 nie dotyczy naturalnej wody mineralnej i wody źródlanej używanych do produkcji napojów bezalkoholowych.

§ 17. 1. We wszystkich pomieszczeniach rozlewni zapewnia się warunki higieniczne i technologiczne wykluczające:

- 1) wtórne zanieczyszczenie wody podczas gromadzenia wody w zbiornikach, napowietrzania wody i filtracji lub nasycania wody dwutlenkiem węgla, rozlewania wody do opakowań i magazynowania;
- 2) zmiany charakterystycznego składu mineralnego wody.

2. Materiały i wyroby mające bezpośredni kontakt z wodą spełniają wymagania określone w przepisach, o których mowa w art. 54 ustawy.

§ 18. Jeżeli w czasie eksploatacji ujęcia lub rozlewania wody do opakowań nastąpiło jej zanieczyszczenie i woda ta:

- 1) nie odpowiada wymaganiom mikrobiologicznym określonym w § 4 ust. 3 dla wody z ujęcia;
- 2) zawiera składniki niepożądane i szkodliwe dla zdrowia w stężeniu przekraczającym poziomy określone w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia lub inne składniki wskazujące na kontakt wody z zanieczyszczeniem zewnętrznym;
- 3) jej skład chemiczny został zmieniony w sposób wpływający na zmianę jej kwalifikacji rodzajowej

- producent wody powinien zawiesić produkcję do czasu usunięcia przyczyny zaistniałych zmian.

Rozdział 5

Wody stołowe

§ 19.1. Wody stołowe w opakowaniach muszą spełniać wymagania:

- 1) mikrobiologiczne, określone w § 4 ust. 3 – 5;

2) dotyczące dopuszczalnego poziomu składników chemicznych, których przekroczenie może stanowić ryzyko dla zdrowia publicznego, określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia – dla wód źródlanych.

2. Składniki mineralne użyte w toku produkcji wody stołowej:

1) chlorek wapnia,

2) chlorek lub siarczan magnezu,

3) chlorki, siarczany lub wodorowęglany sodu i potasu

- pod względem czystości chemicznej muszą spełniać wymagania określone dla środków spożywczych.

3. Zawartość składników mineralnych wymienionych w ust. 2 w wodzie stołowej powinna być równa lub wyższa od poziomów określonych w załączniku nr 5 poz. 5-10 do rozporządzenia.

§ 20. Oceny i kwalifikacje rodzajowe wód stołowych są dokonywane zgodnie z wymogami określonymi w § 4 dla wody źródlanej oraz na podstawie wyników analizy fizyko-chemicznej wody stołowej, obejmującej pełen zakres oznaczeń wymienionych w załączniku nr 3 rubryka 3 do rozporządzenia.

§ 21.1. Wody stołowe wprowadzane są do obrotu pod nazwą „woda stołowa”.

2. W przypadku wód stołowych otrzymanych przez dodanie do wody źródlanej określonej ilości naturalnej wody mineralnej w oznakowaniu danej wody podaje się nazwę otworu, z którego czerpana była naturalna woda mineralna i jego lokalizację.

3. W przypadku wód stołowych otrzymywanych przez dodanie do wody źródlanej określonych składników mineralnych w oznakowaniu danej wody podaje się nazwę otworu, z którego czerpana była woda źródłana i jego lokalizację oraz informacje o rodzaju i ilości dodanych składników mineralnych.

§ 22. Do znakowania wód stołowych stosuje się odpowiednio przepisy § 6 ust. 1, ust. 3 pkt 1 i 3 – 7 oraz § 8 ust. 1 i 2.

§ 23. W zakresie wymagań higienicznych dotyczących pomieszczeń rozlewni wód stołowych stosuje się przepis § 17.

§ 24. Obowiązki producenta wody stołowej, jeżeli w trakcie rozlewania tej wody nastąpiło jej zanieczyszczenie określa § 18.

Rozdział 6

Przepisy przejściowe i przepis końcowy

§ 25. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie naturalnych wód mineralnych, naturalnych wód źródłanych i wód stołowych (Dz. U. r. Nr 120, poz. 1256 i Nr 276, poz. 2738).

§ 26. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Zdrowia

Załączniki do rozporządzenia
Ministra Zdrowia
z dnia (poz....)

Załącznik nr 1

**Składniki naturalnego pochodzenia, potencjalnie szkodliwe dla zdrowia oraz ich
maksymalne poziomy, których przekroczenie może stanowić ryzyko dla zdrowia**

Lp.	Składniki	Maksymalne poziomy (mg/l)
1.	Antymon	0,0050
2.	Arsen (III + V)	0,010 (łącznie)
3.	Bar	1,0
4.	Bor	5,0
5.	Kadm	0,003
6.	Chrom	0,050
7.	Miedź	1,0
8.	Cyjanki	0,070
9.	Fluorki	5,0/ 1,5 ¹⁾
10.	Ołów	0,010
11.	Mangan	0,50/ 0,05 ¹⁾
12.	Rtęć	0,0010
13.	Nikiel	0,020
14.	Azotany (V)	10,0 ²⁾ /20,0 ¹⁾
15.	Azotany (III)	0,02
16.	Selen	0,010

Objaśnienia:

¹⁾ dla wód źródłanych i wód stołowych

²⁾ dla naturalnych wód mineralnych

Wymagania dotyczące metod oznaczania składników wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia

Lp.	Składniki	Dokładność wartości parametrycznej w % (uwaga 1)	Precyzja wartości parametrycznej (uwaga 2)	Granica wykrywania w % wartości parametrycznej (uwaga 3)	Uwagi
1.	Antymon	25	25	25	
2.	Arsen (III + V)	10	10	10	
3.	Bar	25	25	25	
4.	Bor				patrz załącznik nr 1 do rozporządzenia
5.	Kadm	10	10	10	
6.	Chrom	10	10	10	
7.	Miedź	10	10	10	
8.	Cyjanki	10	10	10	uwaga 4
9.	Fluorki	10	10	10	

10.	Ołów	10	10	10	
11.	Mangan	10	10	10	
12.	Rtęć	20	10	20	
13.	Nikiel	10	10	10	
14.	Azotany (V)	10	10	10	
15.	Azotany (III)	10	10	10	
16.	Selen	10	10	10	

Objaśnienia:

*) Wymagane jest, aby analityczne metody ilościowego oznaczania składników wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia umożliwiały co najmniej pomiar stężenia odpowiadający wartości parametrycznej z określoną dokładnością, precyzją i granicą wykrywania. Niezależnie od czułości zastosowanej metody analitycznej, wynik wyraża się przynajmniej tą samą liczbą miejsc dziesiętnych, jaka została podana dla maksymalnych stężeń ustanowionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

Uwaga 1: Dokładność jest błędem systematycznym i stanowi różnicę między wartością średnią dużej liczby powtórzonych pomiarów a wartością rzeczywistą.

Uwaga 2: Precyzja jest błędem przypadkowym i jest na ogół wyrażana jako odchylenie standardowe (w serii i między seriami) dla próbki wyników ze średniej. Dopuszczalna precyzja jest dwukrotnością względnego odchylenia standardowego.

Uwaga 3: Granicą wykrywania jest stężenie badanego składnika:

- równe trzykrotności względnego odchylenia standardowego w serii próbek o niskich stężeniach oznaczanego składnika,
- albo pięciokrotności względnego odchylenia standardowego w serii próbek wzorcowych.

Uwaga 4: Metoda musi umożliwić oznaczenie łącznej zawartości cyjanków we wszystkich postaciach.

Wzorcowy zakres badań naturalnych wód mineralnych

Wskaźniki jakości wody	Rodzaj i zakres badań			
	Badania wstępne ¹⁾	Badania pełne w związku z oceną i kwalifikacją wody ²⁾	Monitoring ³⁾	Sytuacje wyjątkowe - awaryjne ⁴⁾
1	2	3	4	5
Wskaźniki organoleptyczne	zapach, smak	zapach, smak, mętność, barwa	zapach, smak, mętność, barwa	zgodnie z zaleceniem organów urzędowej kontroli żywności
Wskaźniki fizyczno-chemiczne	przewodność elektryczna, temperatura	przewodność elektryczna, temperatura, pH, radionuklidy	przewodność elektryczna, pH	
Składniki niepożądane i toksyczne w nadmiernych stężeniach	azotany (III), azotany (V), amon, ChZT	wszystkie składniki wymienione w załączniku nr 1 oraz pestycydy,	azotany (III), azotany (V), amon, żelazo, ChZT	zgodnie z zaleceniem organów urzędowej kontroli

		detergenty, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), polichlorowane bifenyle (PCB)		żywności
Składniki podstawowe	sód, wapń, magnez, żelazo, mangan, chlorki, wodorowęglany siarczany	amon, lit, sód, potas, stront, żelazo, chlorki, fluorki, bromki, siarczany, wodorowęglany, kwas metakrzemowy, dwutlenek węgla	składniki charakterystyczne wymienione w znakowaniu wody	zgodnie z zaleceniem organów urzędowej kontroli żywności
Wskaźniki mikrobiologiczne	bakterie grupy <i>coli</i> , <i>Escherichia coli</i> , ogólna liczba bakterii w temp. 20 – 22°C i 37°C	w zakresie określonym w § 4 ust. 3-5 rozporządzenia		

Objaśnienia:

- 1) Badania pozwalające na wstępną charakterystykę wody z ujęcia.
- 2) Badania niezbędne do oceny jakości wody z ujęcia, która ma być wykorzystywana do produkcji wody opakowanej oraz wody w opakowaniu przeznaczonej do obrotu.
- 3) Badania kontrolne - systematyczne - wody ujmowanej oraz pobranej w krytycznych punktach kontroli określonych w ramach systemu HACCP wdrożonego w zakładzie.
- 4) Badania zalecane w przypadku zmian jakości wody czerpanej z ujęcia.

**Kryteria klasyfikacji naturalnych wód mineralnych, wód źródłanych i wód stołowych
według pochodzenia i stopnia nasycenia dwutlenkiem węgla¹⁾**

1. Według pochodzenia dwutlenku węgla w wodzie:

Naturalne wody mineralne, które wydzielają u źródła lub po rozlaniu do opakowań, samorzutnie i w sposób zauważalny dwutlenek węgla w warunkach normalnych temperatury i ciśnienia (naturalne wody mineralne gazowane (musujące)), dzielą się na trzy kategorie, do których stosuje się, odpowiednio, następujące oznakowanie:

- 1) "naturalna woda mineralna, naturalnie nasycona dwutlenkiem węgla" (gazowana) - dla oznaczenia wody, w której zawartość dwutlenku węgla pochodzącego ze źródła, po ewentualnej dekantacji i butelkowaniu, jest taka sama jak przy ujęciu, a w razie potrzeby woda jest ponownie nasycona pewną ilością dwutlenku węgla pochodzącego z tego samego złoża podziemnego równą ilości utraconej podczas wymienionych procesów²⁾;
- 2) "naturalna woda mineralna wzbogacona dwutlenkiem węgla (CO₂) ze źródła" - dla oznaczania wody, w której zawartość dwutlenku węgla pochodzącego ze złoża podziemnego, po odzeleniu wody i butelkowaniu, jest wyższa od stwierdzonej przy ujęciu²⁾;
- 3) "naturalna woda mineralna, woda źródłana lub woda stołowa nasycona CO₂" (gazowana) - dla oznaczania wody, która w procesie rozlewania została nasycona CO₂ ze złoża podziemnego lub CO₂ do celów spożywczych.

2. Według stopnia nasycenia dwutlenkiem węgla:

- 1) wody nienasycone dwutlenkiem węgla - niegazowane;
- 2) wody niskonasycone dwutlenkiem węgla - do stężenia 1.500 mg/l CO₂;
- 3) wody średnionasycone dwutlenkiem węgla - od 1.500 do 4.000 mg/l CO₂;
- 4) wody wysokonasycone dwutlenkiem węgla - powyżej 4.000 mg/l CO₂.

¹⁾ Klasyfikacja wód stołowych odnosi się do tych wód rozlewanych w opakowania.

²⁾ Nie dotyczy wód źródłanych i wód stołowych.

Kryteria klasyfikacji chemicznej stosowane w znakowaniu naturalnych wód mineralnych

L.p.	Określenia	Kryteria
1.	Bardzo niskozmineralizowana	Ogólna zawartość soli mineralnych nie jest większa od 50 mg/l
2.	Nisko zmineralizowana	Ogólna zawartość soli mineralnych nie jest większa od 500 mg/l
3.	Wysokozmineralizowana	Ogólna zawartość soli mineralnych jest większa od 1.500 mg/l
4.	Zawiera wodorowęglany	Zawartość wodorowęglanów jest wyższa od 600 mg/l
5.	Zawiera siarczany	Zawartość siarczanów jest wyższa od 200 mg/l
6.	Zawiera chlorki	Zawartość chlorków jest wyższa od 200 mg/l
7.	Zawiera wapń	Zawartość wapnia jest wyższa od 150 mg/l
8.	Zawiera magnez	Zawartość magnezu jest wyższa od 50 mg/l
9.	Zawiera fluorki	Zawartość fluorków jest wyższa od 1 mg/l
10.	Zawiera żelazo	Zawartość żelaza dwuwartościowego jest wyższa od 1 mg/l
11.	Kwasowęglowa	Zawartość naturalnego dwutlenku węgla w wodzie przy ujęciu jest wyższa od 250 mg/l
12.	Zawiera sód	Zawartość sodu jest wyższa od 200 mg/l

13.	Odpowiednia dla przygotowania żywności dla niemowląt	Zawartość sodu, chlorków i siarczanów nie jest większa od 20 mg/l
14.	Odpowiednia dla diety ubogiej w sód	Zawartość sodu jest niższa od 20 mg/l
15.	Może działać przeczyszczająco	Dla wód ocenionych klinicznie zgodnie z § 5 ust.1 pkt. 1
16.	Może działać moczopędnie	Dla wód ocenionych klinicznie

**Maksymalne dopuszczalne zawartości składników pozostałych lub powstałych podczas
napowietrzania naturalnej wody mineralnej lub wody źródlanej powietrzem wzbogaconym
w ozon**

Lp.	Rodzaj składnika	Maksymalne limity ^{*)} (µg/l)
1.	Ozon rozpuszczony	50
2.	Bromiany	3
3.	Bromopochodne metanu	1

Objaśnienia:

^{*)} Zgodność z maksymalnymi limitami jest monitorowana przez organy urzędowej kontroli żywności podczas butelkowania lub stosowania innej formy pakowania z przeznaczeniem bezpośrednio dla konsumenta finalnego.

Uzasadnienie

Projekt rozporządzenia jest wykonaniem delegacji zawartej w art. 39 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia wdraża przepisy następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- dyrektywy Rady 80/777/EWG z dnia 15 lipca 1980 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich w zakresie wydobywania i wprowadzania do obrotu naturalnych wód mineralnych (Dz. Urz. WE L 229 z 30.08.1980, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 6, str. 50),
- dyrektywy 96/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 października 1996 r. zmieniającej dyrektywę Rady 80/777/EWG w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich w zakresie wydobywania i wprowadzania do obrotu naturalnych wód mineralnych (Dz. Urz. WE L 96 z 23.11.1996, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 18, str. 46),
- dyrektywy Komisji 2003/40/WE z dnia 16 maja 2003 r. ustanawiającej wykaz, stężenia graniczne i wymogi w zakresie etykietowania dla składników naturalnych wód mineralnych oraz warunki zastosowania powietrza wzbogaconego w ozon do oczyszczania naturalnych wód mineralnych i wód źródłanych (Dz. Urz. UE L 126 z 22.05.2003, str. 34; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, Rozdz. 13, t. 31, str. 193).

W projekcie zawarte są szczegółowe wymagania, jakie powinny spełniać naturalne wody mineralne, wody źródlane i wody stołowe, w tym wymagania mikrobiologiczne, maksymalne dopuszczalne poziomy naturalnych składników mineralnych tych wód, warunki poddawania tych wód procesom usuwania składników lub nasycania dwutlenkiem węgla. Projekt określa również szczególne wymagania dotyczące znakowania tych wód.

Projekt, w ślad za zmianami wprowadzonymi w ustawie o bezpieczeństwie żywności i żywienia ustawą z dnia, wprowadza zmiany w zakresie „wód źródłanych”. Zmiany te wynikają z uwag Komisji Europejskiej oraz państw członkowskich przesłanych w związku z notyfikacją projektu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie naturalnych wód mineralnych, naturalnych wód źródłanych i wodach stołowych. Komisja Europejska zgłosiła uwagę, że dyrektywa nr 2003/40 z dnia 16 maja 2003 r. wprowadza kategorię „wód źródłanych”, a nie, jak

w regulacji polskiej „naturalnych wód źródłanych” – nazwa „naturalna” jest zastrzeżona tylko dla wód mineralnych”. W związku z tym, stosowanie do uwag Komisji Europejskiej, w celu prawidłowej implementacji dyrektywy projekt przewiduje zmianę nazwy dotychczasowych „naturalnych wód źródłanych” na „wody źródlane”.

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 kwietnia 2004 r. w sprawie naturalnych wód mineralnych, naturalnych wód źródłanych i wód stołowych (Dz. U. Nr 120, poz. 1256 i Nr 276, poz. 2738).

Ze względu na to, że projekt rozporządzenia zawiera przepisy techniczne dot. wód stołowych (rozdział 5) oraz naturalnych wód mineralnych (§ 6 ust. 3 pkt 8 i 10) projekt rozporządzenia podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Przepisy dotyczące wód stołowych mają charakter krajowy i jak dotąd obszar ten nie został uregulowany na poziomie Wspólnoty.

W pozostałym zakresie projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Projektowane rozporządzenie nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu państwa.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji producentów żywności i podmioty wprowadzające do obrotu naturalne wody mineralne, wody źródłane i wody stołowe.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Projektowane regulacje zapewnią odpowiednie wymagania zdrowotne oraz wymagania dotyczące znakowania dla naturalnych wód mineralnych, wód źródłanych i wód stołowych. Tym samym pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa.

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia

**w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych
oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów
i grzyboznawcy²⁾**

Na podstawie art. 44 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) wykaz grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby;
- 2) szczegółowe wymagania dotyczące oznakowania grzybów oraz przetworów grzybowych;
- 3) wykaz i rodzaje przetworów grzybowych dopuszczonych do obrotu oraz wymagania, jakie muszą spełniać te przetwory;
- 4) warunki skupu, przechowywania i sprzedaży grzybów oraz wymagania technologiczne i warunki przetwarzania grzybów;
- 5) wzory atestów na grzyby świeże i grzyby suszone;

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej – zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 20 marca 2008 r. pod numerem 2008/0117/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża dyrektywę 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących społeczeństwa informacyjnego (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337).

- 6) warunki i tryb uzyskiwania uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy, w tym ramowe programy kursów specjalistycznych;
- 7) państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego właściwego do nadawania i pozbawiania uprawnień, o których mowa w pkt 6;
- 8) wzory świadectw klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy.

§ 2. 1. Nazwa „grzyby” może być stosowana w przetworach zawierających wyłącznie grzyby, o których mowa w art. 41 ust. 1, i wodę, z dodatkiem soli (NaCl) lub bez soli albo ocet, skrzyszalizowany kwas cytrynowy, przyprawy, aromaty, kwas askorbowy.

2. Nazwa może być uzupełniana określeniem:

- 1) „naturalne”, jeżeli zalewa, w której znajdują się grzyby składa się wyłącznie z wody i soli;
- 2) „duszone” lub „w sosie własnym” - dla przetworów grzybowych zawierających grzyby i sos własny powstający przy gotowaniu grzybów z ewentualnym dodatkiem soli, kwasów, o których mowa w ust. 1, przypraw i aromatów.

3. Przetwory grzybowe, inne niż określone w ust. 2, powstające przy pomocy innych procesów technologicznych lub obróbki kulinarnej innej niż duszenie, muszą posiadać w oznakowaniu informację o tych procesach lub obróbce, zastosowanych przy przygotowywaniu danego przetworu grzybowego.

§ 3. 1. Wykaz grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych albo środków spożywczych zawierających w swoim składzie grzyby określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Wykaz i rodzaje przetworów grzybowych dopuszczonych do obrotu oraz wymagania, które muszą spełniać te przetwory określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 4. 1. Podmioty działające na rynku spożywczym, prowadzące działalność w zakresie skupu grzybów rosnących w warunkach naturalnych, zwane dalej „punktami skupu grzybów”, są obowiązane zatrudniać:

- 1) grzyboznawcę lub klasyfikatora grzybów – w celu dokonywania oceny grzybów świeżych i spełniania przez te grzyby wymagań określonych w art. 42 ust. 1 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, zwanej dalej „ustawą”;

- 2) grzyboznawcę – w celu dokonywania oceny grzybów suszonych, pozyskiwanych z grzybów rosnących w warunkach naturalnych i spełniania przez te grzyby wymagań określonych w art. 42 ust. 3 ustawy.

2. Dopuszczenie do obrotu i przetwórstwa grzybów świeżych rosnących w warunkach naturalnych, przedstawionych do oceny, klasyfikator grzybów lub grzyboznawca potwierdza atestem na grzyby świeże.

3. Dopuszczenie do obrotu grzybów suszonych, uzyskanych z grzybów rosnących w warunkach naturalnych, grzyboznawca potwierdza atestem na grzyby suszone.

§ 5. Podmioty działające na rynku spożywczym, prowadzące działalność w zakresie przetwórstwa grzybów, zwane dalej „zakładami przetwórczymi”, są obowiązane zatrudniać grzyboznawcę. Grzyboznawca zatrudniony w zakładzie przetwórczym wykonuje czynności określone w § 4 oraz sprawuje nadzór nad procesem technologicznym przetwórstwa grzybów.

§ 6. 1. Grzyby świeże, rosące w warunkach naturalnych, oraz grzyby suszone pozyskiwane z grzybów rosnących w warunkach naturalnych, mogą być oferowane konsumentowi finalnemu:

- 1) wyłącznie w placówkach handlowych lub na targowiskach;
- 2) pod warunkiem uzyskania atestu na grzyby świeże lub atestu na grzyby suszone.

2. Grzyby suszone pozyskiwane z grzybów rosnących w warunkach naturalnych, przeznaczone bezpośrednio dla konsumenta finalnego, są wprowadzane do obrotu w opakowaniu.

3. Zakłady żywienia zbiorowego mogą używać do przygotowywania potraw z grzybów, o których mowa w ust. 1, jeżeli grzyby te posiadają odpowiedni atest.

§ 7. 1. Wzór atestu na grzyby świeże określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

2. Wzór atestu na grzyby suszone określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 8. 1. Dopuszcza się do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej grzyby uprawne i rosące w warunkach naturalnych, świeże i suszone, oraz przetwory grzybowe niespełniające wymagań, o których mowa w § 3, lub nieposiadające odpowiedniego atestu, jeżeli zostały zebrane lub przetworzone z przeznaczeniem do spożycia przez ludzi oraz:

- 1) wprowadzone do obrotu lub przetworzone w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w Turcji, zgodnie z prawem tego państwa, lub
- 2) wprowadzone do obrotu lub przetworzone w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA), będącym stroną umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, zgodnie z prawem tego państwa

- pod warunkiem, że nie stanowią zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka.

2. W przypadku uzasadnionego podejrzenia, że grzyby lub przetwory grzybowe, o których mowa w ust. 1, mogą zagrażać życiu lub zdrowiu człowieka, właściwy organ urzędowej kontroli żywności żąda przedstawienia przez podmiot działający na rynku spożywczym informacji potwierdzających spełnianie równoważnych wymagań w zakresie jakości zdrowotnej, w tym dokumentów wydanych przez właściwe władze państwa pochodzenia.

§ 9. 1. Kursy specjalistyczne dla kandydatów na klasyfikatorów grzybów oraz na grzyboznawców mogą być prowadzone przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub inne podmioty w zakresie prowadzonej przez nie działalności gospodarczej.

2. Kursy, o których mowa w ust. 1, obejmują część teoretyczną i zajęcia praktyczne.

3. Ramowy program kursu specjalistycznego dla kandydatów na klasyfikatorów grzybów określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

4. Ramowy program kursu specjalistycznego dla kandydatów na grzyboznawców określa załącznik nr 6 do rozporządzenia.

§ 10. 1. Egzamin na klasyfikatora grzybów przeprowadza komisja egzaminacyjna w składzie: przewodniczący komisji i co najmniej dwóch członków komisji, powoływanych przez państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

2. Egzamin, o którym mowa w ust. 1, składa się z części praktycznej, obejmującej określenia przynależności gatunkowej grzybów oraz z części teoretycznej, obejmującej test pisemny.

3. Z przebiegu egzaminu komisja egzaminacyjna sporządza protokół, który podpisuje przewodniczący i członkowie komisji; protokoły komisji przechowywane są łącznie z ewidencją, o której mowa w § 16.

§ 11. 1. Nadawanie uprawnienia klasyfikatora grzybów następuje w drodze decyzji państwowych wojewódzkich inspektorów sanitarnych, w formie świadectwa potwierdzającego uzyskanie uprawnienia klasyfikatora grzybów, którego wzór określa załącznik nr 7 do rozporządzenia.

2. Pozbawienie uprawnienia klasyfikatora grzybów, dokonywane przez państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, który nadał to uprawnienie, może nastąpić w przypadku stwierdzenia przez organy urzędowej kontroli żywności nieprawidłowego wykonywania obowiązków, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 1 lub ust. 2, a w szczególności dokonywania nieprawidłowej oceny i wystawiania atestów na grzyby przedstawiane do oceny niespełniające wymagań określonych w art. 42 ust. 1 ustawy lub nieobjęte wykazem określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia, w trybie określonym w ust. 1.

§ 12. 1. Egzamin na grzyboznawcę przeprowadza komisja egzaminacyjna w składzie: przewodniczący komisji i co najmniej dwóch członków komisji, powoływanych przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

2. Egzamin, o którym mowa w ust. 1, składa się z części praktycznej, obejmującej określenia przynależności gatunkowej grzybów świeżych i suszonych oraz z części teoretycznej, obejmującej test pisemny.

3. Z przebiegu egzaminu komisja egzaminacyjna sporządza protokół, który podpisuje przewodniczący i członkowie komisji; protokoły komisji przechowywane są łącznie z ewidencją, o której mowa w § 16.

§ 13. 1. Nadawanie uprawnień grzyboznawcy następuje w drodze decyzji Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu działającego z upoważnienia Głównego Inspektora Sanitarnego, w formie świadectwa potwierdzającego uzyskanie uprawnienia grzyboznawcy, którego wzór określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

2. Pozbawienie uprawnienia grzyboznawcy może nastąpić w przypadku stwierdzonego nieprawidłowego wykonywania obowiązków określonych w § 4 ust. 1 lub 3, a w szczególności dokonywania nieprawidłowej oceny i wystawiania atestów na grzyby przedstawiane do oceny niespełniające wymagań określonych w art. 42 ust. 1 lub ust. 2 ustawy lub nieobjęte wykazem określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia, w trybie określonym w ust. 1.

§ 14. Osoby niespełniające wymagań w zakresie wykształcenia określonych w art. 43 ust. 1 pkt 2 lit. a i ust. 2 pkt 2 ustawy, mogą ubiegać się o uzyskanie uprawnień, o których mowa w § 11 i 13, jeżeli posiadają co najmniej pięcioletnie doświadczenie zawodowe przy skupie lub przetwórstwie grzybów oraz spełnią pozostałe wymogi określone w art. 43 ustawy.

§ 15. Warunki odbywania kursu specjalistycznego, o którym mowa w art. 43 ust. 1 pkt 2 lit. b i ust. 2 pkt 3 ustawy, i składania egzaminu, o którym mowa w art. 43 ust. 1 pkt 3 i ust. 2 pkt 4 ustawy, określa się w umowie zawartej z osobami ubiegającymi się o odpowiednie uprawnienia albo z pracodawcami tych osób.

§ 16. Ewidencję osób, które uzyskały uprawnienia klasyfikatora grzybów, prowadzą i przechowują stacje sanitarno-epidemiologiczne, w których uprawnienia te zostały nadane, a ewidencję osób, które uzyskały uprawnienie grzyboznawcy - Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu.

§ 17. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr 218, poz. 1399).

§ 18. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Zdrowia

W porozumieniu:

Minister Środowiska

**Załączniki do rozporządzenia
Ministra Zdrowia z dnia
(poz....)**

Załącznik nr 1

**Wykaz grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych
oraz środków spożywczych zawierających w swoim składzie grzyby**

- 1) borowik szlachetny (prawdziwek wszystkie odmiany) - *Boletus edulis Bull ex Fr.*;
- 2) koźlarz babka (wszystkie odmiany) - *Leccinum scabrum (Bull) S. F. Gray.*;
- 3) koźlarz grabowy - *Leccinum griseum (Quel.) Sing.*;
- 4) koźlarz czerwony (wszystkie odmiany) - *Leccinum aurantiacum (Bull.) S. F. Gray.*;
- 5) maślak pstry - *Suillus variegatus (Swartz) O. Kuntze.*;
- 6) maślak sitarz - *Suillus (L. ex Fr.) bovinus O. Kuntze.*;
- 7) maślak ziarnisty - *Suillus granulatus (L.) O. Kuntze.*;
- 8) maślak zwyczajny - *Suillus luteus (L.) S. F. Gray.*;
- 9) maślak żółty - *Suillus grevillei (Klotzsch) Sing. Klotzsch.*;
- 10) piaskowiec kasztanowaty - *Gyroporus castaneus (Bull.) Quel.*;
- 11) piaskowiec modrzak - *Gyroporus cyanescens (Bull.) Quel.*;
- 12) podgrzybek brunatny - *Xerocomus badius (Fr.) Kuhn ex Gilb.*;
- 13) podgrzybek zajączek - *Xerocomus subtomentosus (L.) Quel.*;
- 14) podgrzybek złotawy - *Xerocomus chrysenteron (Bull.) Quel.*;
- 15) czubajka kania - *Macrolepiota procera (Soop.) Sing.*;
- 16) gąska zielonka - *Tricholoma flavovirens (Pers.) Lund ex Nannf.*;
- 17) kolczak obłączasty - *Hydnum repandum L.*;
- 18) lejkwieć dęty - *Craterellus cornucopioides (L.) Pers.*;
- 19) lejkówka wonna - *Clitocybe odora (Bull.) Kummer.*;
- 20) mleczaj rydz - *Lactarius deliciosus Fr.*;
- 21) mleczaj smaczny - *Lactarius volemus Fr.*;
- 22) opieńki - *Armillaria mellea sensu lato (Vahl. in. Fl. Dan.) P. Karst., Syn. Armillaria (Fr.: Fr) Staude, Syn. Armillaria mellea comple, tylko młode owocniki.*

- 23) pieczarka dwuzarodnikowa - *Agaricus bisporus* (Lange) Sing. Imbach, z wyjątkiem zbyt młodych egzemplarzy ze stanu naturalnego, których blaszki jeszcze nie poróżwiały;
- 24) pieczarka lśniaca - *Agaricus silvaticus* Schaeff., z wyjątkiem zbyt młodych egzemplarzy ze stanu naturalnego, których blaszki jeszcze nie poróżwiały;
- 25) pieczarka ogrodowa - *Agaricus hortensis* (Cooke) Pil., z wyjątkiem zbyt młodych egzemplarzy ze stanu naturalnego, których blaszki jeszcze nie poróżwiały;
- 26) pieczarka polna - *Agaricus campestris* (L.) Fr., z wyjątkiem zbyt młodych egzemplarzy ze stanu naturalnego, których blaszki jeszcze nie poróżwiały;
- 27) pieczarka szlachetna - *Agaricus bitorquis* (Quel) Sacc., z wyjątkiem zbyt młodych egzemplarzy ze stanu naturalnego, których blaszki jeszcze nie poróżwiały;
- 28) pieczarka zaroślowa - *Agaricus silvicola* (Vitt.) Sacc., z wyjątkiem zbyt młodych egzemplarzy ze stanu naturalnego, których blaszki jeszcze nie poróżwiały;
- 29) pieprznik jadalny (kurka) - *Cantharellus cibarius* Fr;
- 30) płachetka kołpakowa - *Rozites caperata* (Pers. ex Fr.) P. Karst;
- 31) twarząszek przydrożny - *Marasmius oreades* (Bolt.) Fr;
- 32) bocznik ostrygowaty - *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Kummer;
- 33) twarząk (Shii - take) - *Lentinus edodes* (Berck.) Singer, Syn. *Lentinula edodes* (Berk.), Pegler;
- 34) łuskwiak nameko - *Pholiota nameko* (T. Ito) S. Ito et Imai Syn. *Collybia nameko* T. Ito *Pholiota gultinosa* Kawam. *Kuehneromyces nameko* (t. Ito) S. Ito;
- 35) łuszczak zmienny - *Kuehneromyces mutabilis* (Schaff.) Sing. Et Smith synonym: *Pholiota mutabilis* (Fr.) Kummer, pochodzący wyłącznie z uprawy;
- 36) pochwiak pochwiasty - *Volvariella volvacea* (Bull. Ex Fr.) Sing. Syn. *Volvaria volvacea* (Bull.) Sacc;
- 37) trufla letnia - *Tuber aestivum* Vitt;
- 38) trufla zimowa - *Tuber brumale* Pico & Vitt;
- 39) trufla czarnozarodnikowa - *Tuber melanosporum* Vitt;
- 40) trzęsak morszczynowaty - *Tremella fuciformis* Berk.;
- 41) ucho bżowe - *Hirneola auricula-judae* (Bull. Ex St. Amans) Berk. Syn. *Auricularia auricula-judae* (Bull.) West. *Auricularia auricula* (L. ex Hooker) Underwood;
- 42) uszak gęstowłosy, "grzyby mun" - *Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc. Syn. *Hirneola polytricha* Mont.

Wykaz przetworów grzybowych dopuszczonych do obrotu

A. Półprodukty:

1. Grzyby blanszowane, stanowiące półprodukt nietrwały, jeżeli:

- 1) do ich sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia;
- 2) zostały zblanszowane i umieszczone w zalewie słono-kwaśnej o pH około 5 i do 10 % solanki;
- 3) przy przechowywaniu i transporcie zachowana jest temperatura od 2°C do 4°C.

2. Grzyby mrożone, jeżeli:

- 1) do sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych w załączniku nr 1 do rozporządzenia oraz
- 2) zostały poddane działaniu temperatury przynajmniej -30°C.

3. Mieszanina kilku gatunków grzybów mrożonych, o których mowa w ust. 2, w postaci całych owocników lub krajanki, sporządzona poprzez ich zmieszanie.

4. Grzyby w solance, jeżeli:

- 1) do ich sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych, wymienionych w pkt 1-14, 16, 20-23, 27, 29, 30, 32-39, 41 i 42 załącznika nr 1 do rozporządzenia;
- 2) zostały zblanszowane i utrwalone w solance o stężeniu nie mniejszym niż 20% - grzyby leśne, pieczarki.

5. Grzyby suszone w postaci całych owocników, samych kapeluszy lub krajanki, płatków, grysiku lub mączki, sporządzone z kapeluszy łącznie z trzonami, których liczba nie może przekraczać liczby kapeluszy, jeżeli:

- 1) do ich sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia pkt 1-23, 27, 29, 32, 33, 40-42 oraz
- 2) nie zawierają więcej niż 12% wody.

6. Grzyby suszone w postaci mączki wielogatunkowej, jeżeli przemiał każdego gatunku był prowadzony oddzielnie, a mieszanie nastąpiło bezpośrednio przed wprowadzeniem do obrotu.

B. Produkty:

1. Grzyby duszone w tłuszczu w postaci całych owocników lub krajanki, jeżeli:

- 1) do ich sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych, mrożonych albo grzybów w solance lub blanszowanych lub mieszaniny gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia;
- 2) zostały umieszczone w hermetycznych opakowaniach i poddane sterylizacji lub mrożeniu w temperaturze około -40°C do -35°C w opakowaniu szczelnym.

2. Ekstrakt grzybowy, stanowiący płynny wyciąg o zawartości suchej masy minimum 7%, jeżeli:

- 1) do jego sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 rozporządzenia lub grzybów mrożonych albo grzybów suszonych;
- 2) został utrwalony termicznie.

3. Koncentrat grzybowy, stanowiący zagęszczony wyciąg o zawartości suchej masy minimum 24%, jeżeli:

- 1) do jego sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia lub grzybów mrożonych albo grzybów suszonych oraz
- 2) został utrwalony termicznie.

4. Grzyby kwaszone, jeżeli:

- 1) produkt mało trwały:
 - a) do jego sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia pkt 1-14, 16, 17, 20-22, 29, 30 i 32 oraz
 - b) został poddany fermentacji mlekowej;
- 2) produkt trwały:
 - został poddany pasteryzacji.

5. Grzyby marynowane, jeżeli:

- 1) do ich sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych, mrożonych albo grzybów w solance po odsoleniu lub blanszowanych, albo mieszaniny gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia;
- 2) zostały zakwaszone kwasem octowym lub cytrynowym albo mieszaniną tych kwasów o stężeniu nie wyższym niż 1,5% w przeliczeniu na kwas octowy do poziomu pH przynajmniej 5,4;
- 3) zostały poddane pasteryzacji.

6. Grzyby sterylizowane, jeżeli:

- 1) do ich sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych lub mrożonych albo mieszaniny gatunków grzybów świeżych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, albo grzybów w solance po odsoleniu lub grzybów blanszowanych;
- 2) zostały umieszczone w hermetycznych opakowaniach i poddane działaniu temperatury 120°C-122°C.

7. Inne przetwory grzybowe, jeżeli do ich sporządzenia użyto jednego z gatunków grzybów świeżych lub mieszaniny gatunków grzybów wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia lub półproduktów.

8. Mieszanina mrożona gatunków grzybów wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, w postaci całych owocników lub krajanki.

9. Mieszanina, o której mowa w ust. 8, może zawierać również warzywa.

Wzór

....., dnia

.....
.....
.....

(imię i nazwisko lub nazwa (firma) i adres
podmiotu prowadzącego działalność
w zakresie przetwórstwa lub skupu grzybów)

ATEST NA GRZYBY ŚWIEŻE Nr

Na podstawie § 7 ust. 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr..., poz.) w wyniku oceny przeprowadzonej w dniu o godz. stwierdzam, że grzyby świeże z gatunku
.....
pochodzące z okolic
w ilości kg (słownie)

pod względem zgodności gatunkowej i cech organoleptycznych nie budzą zastrzeżeń i nadają się do obrotu i przetwórstwa.

Atest obejmuje partię badaną, której maksymalny okres przechowywania wynosi 48 godzin w temperaturze do 10°C.

(pieczęć i podpis
grzyboznawcy/klasyfikatora
grzybów)

Wzór

....., dnia

.....
.....
.....

(imię i nazwisko lub nazwa (firma) i adres
podmiotu prowadzącego działalność
w zakresie przetwórstwa lub skupu grzybów)

ATEST NA GRZYBY SUSZONE Nr

Na podstawie § 7 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr..., poz.) w wyniku oceny przeprowadzonej w dniu

stwierdzam, że dostarczone do oceny grzyby suszone: w ilości dag/kg (słownie:)

z gatunku

w postaci całych owocników, kapeluszy, krajanki^{*)},

w opakowaniu zbiorczym/jednostkowym^{*)},

bez domieszki innych gatunków grzybów,

bez zapleśnienia, zaczerwienienia wtórnego i rozkruszenia,

zawartość wody

pod względem przynależności gatunkowej, cech organoleptycznych i oceny sanitarnej nie budzą zastrzeżeń i nadają się do obrotu.

Grzyby przeznaczone do sprzedaży konsumentowi finalnemu muszą być umieszczone w opakowaniach jednostkowych i oznakowane następującymi informacjami: gatunek grzybów, nr atestu, rok zbioru.

Atest obejmuje partię badaną.

.....
(podpis i pieczęć grzyboznawcy)

^{*)} Właściwe podkreślić.

Ramowy program kursu specjalistycznego dla kandydatów na klasyfikatorów grzybów

Program

1. Podstawowe wiadomości o grzybach kapeluszowych:

- 1) środowisko oraz warunki rozwoju grzybów;
- 2) rola grzybów w świecie roślinnym i zwierzęcym;
- 3) sezonowość owocowania grzybów;
- 4) budowa owocnika grzyba kapeluszowego, cechy makro- i mikroskopowe, cechy organoleptyczne;
- 5) podstawy podziału systematycznego grzybów.

2. Charakterystyka dopuszczonych do obrotu grzybów uprawnych i rosnących w warunkach naturalnych - zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3. Grzyby jadalne niedopuszczone do obrotu - przyczyny ich niedopuszczenia.

4. Grzyby trujące i zatrucia grzybami:

- 1) omówienie gatunków grzybów będących najczęstszą przyczyną zatruc oraz podobnych do nich gatunków jadalnych;
- 2) podział zatruc ze względu na zasady działania toksyn.

5. Grzyby podlegające ochronie prawnej.

6. Podstawy prawne dotyczące sprawowania nadzoru przez organy urzędowej kontroli żywności:

- 1) ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia wraz z aktami wykonawczymi;
- 2) ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
- 3) przepisy dotyczące opakowań jednostkowych.

7. Polskie normy dotyczące grzybów świeżych.

8. Ocena grzybów świeżych:

- 1) cechy dyskwalifikujące;
- 2) klasa jakości;
- 3) warunki przechowywania i transportu.

9. Wymagania sanitarne dotyczące punktów skupu grzybów.

10. Sprawowanie nadzoru sanitarnego nad:

- 1) targowiskową sprzedażą rosnących w warunkach naturalnych grzybów świeżych i przetworów grzybowych;
- 2) grzybami i przetworami grzybowymi znajdującymi się w obrocie;
- 3) grzybami w zakładach żywienia zbiorowego.

11. Ćwiczenia - wystawianie atestów na grzyby świeże przeznaczone do:

- 1) przetwórstwa;
- 2) obrotu.

12. Seminarium - powtórzenie materiału z zakresu, o którym mowa w pkt 1-9.

Czas trwania kursu - godzin.

Ramowy program kursu specjalistycznego dla kandydatów na grzyboznawców

Program

1. Podstawowe wiadomości o grzybach kapeluszowych:

- 1) środowisko oraz warunki rozwoju grzybów;
- 2) rola grzybów w świecie roślinnym i zwierzęcym;
- 3) sezonowość owocowania grzybów.

2. Warunki zbioru ze stanu naturalnego.

3. Budowa grzybów kapeluszowych.

4. Podstawy podziału systematycznego grzybów.

5. Zbiór i oznaczenia zebranych gatunków rosnących w warunkach naturalnych.

6. Omówienie grzybów dopuszczonych do obrotu - uprawnych i rosnących w warunkach naturalnych.

7. Ćwiczenia:

- 1) zbiór i oznaczanie zebranych gatunków grzybów świeżych rosnących w warunkach naturalnych w terenie;
- 2) posługiwanie się kluczami i atlasami.

8. Grzyby podlegające ochronie prawnej.

9. Skład chemiczny grzybów.

10. Wartości odżywcze i przyswajalność przez organizm ludzki grzybów.

11. Uprawa grzybów - metody, trendy.

12. Produkcja pieczarki blanszowanej, mrożonej, marynowanej.

13. Produkcja podłoża do uprawy pieczarki.

14. Skażenia promieniotwórcze grzybów.

15. Podstawowe wiadomości z zakresu mikrobiologii i zanieczyszczeń chemicznych żywności, higieny produkcji i wymagań mikrobiologicznych dla grzybów i przetworów grzybowych.

16. Obowiązujące przepisy prawne krajowe dotyczące:

- 1) rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr, poz.....);

- 2) dozwolonych substancji dodatkowych, które mogą być stosowane do produkcji żywności;
- 3) maksymalnych poziomów zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych, które mogą znajdować się w żywności;
- 4) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765).

17. Omówienie przetwórstwa grzybów:

- 1) półprodukty: grzyby solone, grzyby blanszowane;
- 2) półprodukty gotowe: grzyby suszone, grzyby marynowane, grzyby sterylizowane;
- 3) produkty zawierające w swoim składzie grzyby.

18. Zajęcia praktyczne - zwiedzanie zakładu przetwórstwa grzybów.

19. Przetwórstwo grzybów rosnących w warunkach naturalnych.

20. Ćwiczenia:

- 1) określanie przynależności gatunkowej grzybów świeżych na podstawie zarodników - analiza mikroskopowa;
- 2) określanie przynależności gatunkowej rosnących w warunkach naturalnych grzybów suszonych;
- 3) identyfikacja i segregacja grzybów suszonych;
- 4) wystawianie atestów na grzyby świeże i suszone.

21. Wymagania sanitarne dotyczące punktów skupu grzybów.

22. Zasady nadzoru organów urzędowej kontroli żywności nad sprzedażą grzybów świeżych, suszonych i przetworów grzybowych na targowiskach i w obrocie.

23. Zatrucia grzybami na tle zatruc pokarmowych w kraju. Epidemiologia zatruc grzybami - podział zatruc ze względu na mechanizm działania toksyn:

- 1) zatrucia cytotropowe;
- 2) zatrucia neurotropowe;
- 3) zatrucia gastryczne;
- 4) zatrucia nieswoiste.

24. Identyfikacja i segregacja grzybów suszonych.

25. Podstawy prawne dotyczące sprawowania nadzoru przez organy urzędowej kontroli żywności:

- 1) ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia wraz z aktami wykonawczymi;

2) ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej;

26. Powtórzenie materiału kursu.

27. Projekcja filmu, np. „Zatrucia grzybami”.

Czas trwania kursu - godzin.

Wzór

ŚWIADECTWO KLASYFIKATORA GRZYBÓW Nr

**Wojewódzka Stacja
Sanitarno - Epidemiologiczna**
w

Stwierdzam, że

Pan/Pani
imię ojca
urodzony(a).....
PESEL.....
NIP
po zdaniu w dniu z wynikiem pozytywnym egzaminu uzyskał(a)
uprawnienie

klasyfikatora grzybów.

Podstawa prawna: § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia w
sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków
spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy
(Dz. U. Nr..., poz.).

Uprawnienie podlega uchyleniu na podstawie § 11 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia
..... w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów
grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora
grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr..., poz.).

.....
(podpis i pieczęć państwowego
wojewódzkiego inspektora sanitarnego)

.....
(pieczęć okrągła państwowego
wojewódzkiego inspektora sanitarnego)

....., dnia

Wzór

ŚWIADECTWO GRZYBOZNAWCY Nr

**Państwowy Wojewódzki
Inspektor Sanitarny w Poznaniu**

Stwierdzam, że

Pan/Pani
imię ojca
urodzony(a) w
PESEL.....
NIP
po zdaniu w dniu z wynikiem pozytywnym egzaminu uzyskał(a)

uprawnienie grzyboznawcy.

Podstawa prawna: § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr, poz.).

Uprawnienie podlega uchyleniu na podstawie § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr..., poz.).

.....

(podpis i pieczęć państwowego
wojewódzkiego inspektora sanitarnego)

.....
(pieczęć okrągła państwowego
wojewódzkiego inspektora sanitarnego)

....., dnia

UZASADNIENIE

Konieczność opracowania projektu rozporządzenia wynika ze zmiany upoważnienia zawartego art. 44 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.), którego propozycja została zawarta w projekcie nowelizacji ww. ustawy.

Projekt rozporządzenia określa wykaz grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych albo środków spożywczych zawierających w swoim składzie grzyby (załącznik nr 1) oraz wykaz i rodzaje przetworów grzybowych dopuszczonych do obrotu oraz wymagania, które muszą spełniać te przetwory (załącznik nr 2).

Projektowane rozporządzenie reguluje warunki skupu, przechowywania i sprzedaży grzybów oraz wymagania technologiczne i warunki ich przetwarzania, w tym wymagania dotyczące podmiotów działających na rynku spożywczym oraz wzory atestów potwierdzających dopuszczenie do obrotu i przetwórstwa grzybów świeżych rosnących w warunkach naturalnych oraz grzybów suszonych. Ponadto projekt rozporządzenia określa szczegółowe wymagania dotyczące oznakowania grzybów oraz przetworów grzybowych

Projektowane regulacje określają warunki i tryb uzyskiwania uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy, w tym ramowe programy kursów specjalistycznych dla kandydatów na klasyfikatorów grzybów oraz grzyboznawców oraz wzory świadectw klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy. Ponadto projekt rozporządzenia wyznacza Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu do nadawania i pozbawiania uprawnień grzyboznawcy. Organ ten pełni tę funkcję od wielu lat ze względu na specjalizację Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Poznaniu w tym zakresie oraz przygotowanie merytoryczne i fachowe pracowników Stacji.

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych oraz środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. Nr 218, poz. 1399).

Regulacja objęta projektem rozporządzenia stanowi specyfikę polską, a jej zakres dotyczący grzybów nie znajduje wprost odpowiednika w regulacjach obowiązujących w Unii Europejskiej. Z powyższej przyczyny projektowane rozporządzenie będzie podlegać procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r.

w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597). Przedmiot regulacji nie jest objęty prawem Unii Europejskiej.

Wejście w życie rozporządzenia nie spowoduje dodatkowych skutków finansowych dla budżetu państwa.

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji producentów żywności i podmioty wprowadzające do obrotu grzyby i przetwory grzybowe oraz inne środki spożywcze zawierające w swoim składzie grzyby oraz konsumentów.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Projektowane regulacje przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa żywności obejmującej grzyby i przetwory grzybowe. Tym samym projektowane regulacje pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa.

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia.....2009 r.

**w sprawie szczególnych wymagań higienicznych w zakresie transportu morskiego luzem
cukru surowego, olejów płynnych i tłuszczów²⁾**

Na podstawie art. 70 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa wymagania higieniczne w transporcie morskim luzem:

- 1) cukru surowego,
 - 2) płynnych olejów i tłuszczów
- stanowiące odstępstwa od wymagań określonych w rozdziale IV ust. 4 załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. WE L 139 z 30.04.2004, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, str. 319).

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Rozporządzenie wdraża następujące dyrektywy:

- 1) dyrektywę Komisji 96/3/WE z dnia 26 stycznia 1996 r. przyznającą odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy Rady 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów luzem (Dz. Urz. WE L 21 z 27.01.1996, str. 42; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 15, str. 432, z późn. zm.),
- 2) dyrektywę Komisji 98/28/WE z dnia 29 kwietnia 1998 r. przyznającą odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego cukru nierafinowanego luzem (Dz. Urz. WE L 140 z 12.05.1998, str. 10; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 281),
- 3) dyrektywę Komisji 2004/4/WE z dnia 15 stycznia 2004 r. zmieniającą dyrektywę 96/3/WE przyznającą odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy Rady 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów luzem (Dz. Urz. WE L 15 z 22.01.2004, str. 25; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 33, str. 19).

§ 2. 1. Transport morski cukru surowego luzem, który nie jest przeznaczony do spożycia przez ludzi i do produkcji żywności bez uprzedniego zastosowania pełnego i efektywnego procesu rafinacji, jest dozwolony w pojemnikach lub kontenerach (zbiornikach), które nie są używane wyłącznie do transportu środków spożywczych.

2. Pojemniki lub kontenery (zbiorniki), o których mowa w ust. 1, muszą spełniać następujące wymagania:

- 1) są dokładnie oczyszczone przed załadunkiem cukru surowego, w celu usunięcia pozostałości poprzedniego towaru i innych zanieczyszczeń, co potwierdzone jest przez upoważnioną osobę działającą w imieniu podmiotu odpowiedzialnego za transport cukru surowego na podstawie kontroli mającej na celu stwierdzenie, czy pozostałości te zostały dokładnie usunięte oraz czy pojemnik lub kontener (zbiornik) spełnia wymagania niezbędne do zapobieżenia lub wyeliminowania zagrożenia, albo ograniczenia go do akceptowalnych poziomów;
- 2) bezpośrednio przed transportem cukru surowego luzem ładunkiem tych pojemników lub kontenerów (zbiorników) nie był towar w formie ciekłej luzem.

3. Podmioty działające na rynku spożywczym, odpowiedzialne za transport cukru surowego luzem drogą morską lub za proces rafinacji, są obowiązane do utrzymywania w czystości pojemników lub kontenerów (zbiorników) oraz sprawdzania, czy spełniają one wymagania niezbędne do zapobieżenia lub wyeliminowania zagrożenia, albo ograniczenia go do akceptowalnych poziomów, z uwzględnieniem rodzaju uprzednio przewożonego w nich towaru oraz obowiązku, o którym mowa w ust. 2 pkt 1.

§ 3. 1. Podmiot działający na rynku spożywczym, odpowiedzialny za transport cukru surowego luzem drogą morską, jest obowiązany do posiadania dokumentacji szczegółowo opisującej:

- 1) ładunek przewożony bezpośrednio wcześniej w danym pojemniku lub kontenerze (zbiorniku);
- 2) rodzaj i efektywność procesu czyszczenia zastosowanego przed rozpoczęciem transportu ładunku cukru surowego, w celu potwierdzenia spełniania przed dany pojemnik lub kontener (zbiornik) wymagań, o których mowa w § 2 ust. 2 pkt 1.

2. Dokumentacja, o której mowa w ust. 1, towarzyszy ładunkowi cukru surowego podczas wszystkich etapów transportu do rafinerii. Podmiot odpowiedzialny za proces rafinacji jest obowiązany do przechowywania kopii tej dokumentacji.

3. Dokumentacja, o której mowa w ust. 1, zawiera wyraźny, czytelny i nieusuwalny napis „Ten produkt musi zostać poddany rafinacji przed wykorzystaniem w celu spożycia przez ludzi”, umieszczony w widocznym miejscu, w co najmniej jednym języku urzędowym Unii Europejskiej.

4. Podmioty działające na rynku spożywczym, odpowiedzialne za transport cukru surowego luzem drogą morską lub za proces rafinacji, mają obowiązek udostępniać na żądanie organów urzędowej kontroli żywności dokumentację, o której mowa w ust. 1.

§ 4. Cukier surowy luzem przewożony drogą morską w pojemnikach lub kontenerach (zbiornikach), które nie są przeznaczone wyłącznie do transportu środków spożywczych, jest poddawany pełnemu i efektywnemu procesowi rafinacji przed uznaniem go za odpowiedni do wykorzystania jako żywność lub składnik żywności.

§ 5. Transport morski luzem płynnych olejów lub tłuszczów, które będą poddane dalszemu przetworzeniu, przeznaczonych do spożycia przez ludzi lub których wykorzystanie do tego celu jest możliwe, jest dozwolony w zbiorniku nie przeznaczonym wyłącznie do przewozu środków spożywczych, jeżeli:

- 1) w bezpośrednio poprzedzającym transporcie przewożone były w tym zbiorniku środki spożywcze lub substancje określone w załączniku do rozporządzenia – w przypadku, gdy zbiornik jest wykonany ze stali nierdzewnej lub posiada powłokę z żywicy epoksydowej albo jej technicznego odpowiednika;
- 2) w trzech bezpośrednio poprzedzających transportach przewożone były w tym zbiorniku środki spożywcze lub substancje określone w załączniku do rozporządzenia – w przypadku, gdy zbiornik jest wykonany z materiałów innych niż wymienione w pkt 1.

§ 6. Transport morski luzem płynnych olejów lub tłuszczów, które nie będą poddane dalszemu przetworzeniu, przeznaczonych do spożycia przez ludzi lub których wykorzystanie do tego celu jest możliwe, jest dozwolony w zbiorniku, który nie jest przeznaczony wyłącznie do przewozu środków spożywczych, jeżeli:

- 1) zbiornik taki jest wykonany ze stali nierdzewnej lub posiada powłokę z żywicy epoksydowej albo jej technicznego odpowiednika;

2) w trzech bezpośrednio poprzedzających transportach w tym zbiorniku przewożone były środki spożywcze.

§ 7. 1. Kapitan statku przewożącego w zbiorniku oleje płynne lub tłuszcze luzem, przeznaczone do spożycia przez ludzi lub których wykorzystanie do tego celu jest możliwe, jest obowiązany do posiadania dokumentacji szczegółowo opisującej:

1) ładunki przewożone w tym zbiorniku w trzech bezpośrednio poprzedzających transportach;
2) rodzaj i efektywność procesu czyszczenia zastosowanego przed rozpoczęciem transportu tych ładunków, w celu potwierdzenia, że pozostałości poprzednich ładunków zostały usunięte i zbiornik spełnia wymagania niezbędne do zapobieżenia lub wyeliminowania zagrożenia albo ograniczenia go do akceptowalnych poziomów.

2. W przypadku przeładunku kapitan statku przyjmującego ładunek, oprócz dokumentacji, o której mowa w ust. 1, jest obowiązany do posiadania dokumentacji potwierdzającej spełnianie wymagań określonych w ust. 1 pkt 2 i w § 5 i 6 podczas transportu na statku przekazującym ładunek.

3. Kapitan statku ma obowiązek udostępniać na żądanie organów urzędowej kontroli żywności dokumentację, o której mowa w ust. 1 i 2.

§ 8. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 lipca 2007 r. w sprawie szczególnych wymagań higienicznych w zakresie transportu morskiego luzem cukru, olejów płynnych i tłuszczów (Dz. U. Nr 133, poz. 931).

§ 9. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Zdrowia

Załącznik
do rozporządzenia Ministra Zdrowia
z dnia.....(poz.)

**Wykaz substancji uprzednio transportowanych w zbiornikach, w których mogą być
przewożone luzem płynne oleje lub tłuszcze**

L.p.	Substancja	nr CAS^{*)}
1.	Kwas octowy	64-19-7
2.	Bezwodnik octowy (bezwodnik etanowy)	108-24-7
3.	Aceton (keton dimetylowy; 2-propanon)	67-64-1
4.	Oleje kwaśne i destylaty kwasów tłuszczowych - z olejów i tłuszczów roślinnych lub z ich mieszanin oraz z olejów i tłuszczów zwierzęcych, w tym zwierząt morskich.	
5.	Wodorotlenek amonowy - (wodorotlenek amonu, woda amoniakalna)	1336- 21-6
6.	Polifosforan amonowy	68333-79-9 10124-31-9
Oleje i tłuszcze zwierzęce, w tym zwierząt morskich, i roślinne (inne niż olej z łupiny nerkowca i surowy olej talowy):		
7.	Wosk pszczeli (biały i żółty)	8006-40-4 8012-89-3
8.	Alkohol benzylowy (wyłącznie o stopniu czystości zgodnym z wymaganiami farmaceutycznymi i czysty do analizy)	100-51-6
9.	Octany butylu (n-; drugo-; trzeciorzędowy)	123-86-4 105-46-4 540-88-5
10.	Roztwór chlorku wapnia jest dopuszczalny jako ładunek poprzedzający jedynie, jeżeli ładunek bezpośrednio go poprzedzający figuruje w tym wykazie i nie jest objęty tym ograniczeniem	10043-52-4

L.p.	Substancja	nr CAS^{*)}
11.	Lignosulfonian wapnia	8061-52-7
12.	Wosk kandelila	8006-44-8
13.	Wosk karnauba (wosk brazylijski)	8015-86-9
14.	Cykloheksan (heksametylen, heksanaften, heksahydrobenzen)	110-82-7
15.	Epoksydowany olej sojowy (z co najmniej 7% - maksymalnie 8% zawartością tlenku etylenu)	8013-07-8
16.	Etanol (alkohol etylowy)	64-17-5
17.	Octan etylu (eter octowy, ester octowy, nafta octowa)	141-78-6
18.	2-etyloheksanol (alkohol (izo)oktylowy)	104-76-7
Kwasy tłuszczowe:		
19.	Kwas arachidynowy (kwas eikozanowy)	506-30-9
20.	Kwas behenowy (kwas dokozanowy)	112-85-6
21.	Kwas masłowy (kwas n-masłowy; kwas butanowy; kwas etylo octowy; kwas propylowo mrówkowy)	107-92-6
22.	Kwas dekanowy (kwas n-dekanowy)	334-48-5
23.	Kwas kapronowy (kwas n-heksanowy)	142-62-1
24.	Kwas oktanowy (kwas n-oktanowy)	124-07-2
25.	Kwas erukowy (kwas cis 13-dokozenowy)	112-86-7
26.	Kwas heptanowy (kwas n-enantowy)	111-14-8
27.	Kwas laurynowy (kwas n-dodekanowy)	143-07-7
28.	Kwas laurynolowy (kwas dodekanowy)	4998-71-4
29.	Kwas linolowy (kwas 9,12-oktadekadienowy)	60-33-3

L.p.	Substancja	nr CAS^{*)}
30.	Kwas linolenowy (kwas 9,12,15-oktadekatrienowy)	463-40-1
31.	Kwas mirystynowy (kwas n-tetradekanowy)	544-63-8
32.	Kwas miristynolowy (kwas n-tetradekenowy)	544-64-9
33.	Kwas oleinowy (kwas n-oktadecenowy)	112-80-1
34.	Kwas palmitynowy (kwas n-heksadekanowy)	57-10-3
35.	Kwas palmitolejowy (kwas cis-9-heksadecenowy)	373-49-9
36.	Kwas pelargonowy (kwas n-nonanowy)	112-05-0
37.	Kwas rycynolowy (kwas cis – 12- hydroksyoktadeka – 9 -enowy)	141-22-0
38.	Kwas stearynowy (kwas n-oktadekanowy)	57-11-4
39.	Kwas walerianowy (n-pentanowy)	109-52-4
Alkohole tłuszczowe:		
40.	Alkohol butylowy (1-butanol, alkohol masłowy)	71-36-3
41.	Alkohol heksylowy (1-heksanol)	111-27-3
42.	Alkohol oktylowy (1-n-oktanol)	111-87-5
43.	Alkohol cetylowy (alkohol C-16; 1-heksadekanol; alkohol heksadekanowy; alkohol palmitynowy)	36653-82-4
44.	Alkohol decylowy (1-dekanol)	112-30-1
45.	Alkohol heptylowy (1-heptanol)	111-70-6
46.	Alkohol laurylowy (n-dodekanol, alkohol dodecylowy)	112-53-8
47.	Alkohol mirystylowy (1-tetradekanol; tetradekanol)	112-72-1
48.	Alkohol nonylowy (1-nonanol, alkohol pelargonowy)	143-08-8
49.	Alkohol oleilowy (oktadecenol)	143-28-2

L.p.	Substancja	nr CAS ^{*)}
50.	Alkohol stearylowy (1-oktadekanol)	112-92-5
51.	Alkohol tridecylowy (1-tridekanol)	27458-92-0 112-70-9
Mieszanki alkoholi tłuszczowych:		
52.	Alkohol laurylowo-mirystylowy (mieszanka C12-C14)	
53.	Alkohol cetylowo-stearylowy (mieszanka C16-C18)	
Estry kwasów tłuszczowych - wszelkie estry utworzone poprzez połączenie któregośkolwiek z wyżej wymienionych kwasów tłuszczowych z którymkolwiek z wyżej wymienionych alkoholi tłuszczowych. Na przykład: mirystynian butylu, palmitynian oleinowy i stearynian cetylu		
Estry metylowe kwasów tłuszczowych:		
54.	Laurynian metylu - (dodecylan metylu)	111-82-0
55.	Palmitynian metylu - (heksadecylan metylu)	112-39-0
56.	Stearynian metylu - (oktadecylan metylu)	112-61-8
57.	Oleinian metylu - (oktadecylan metylu)	112-62-9
58.	Kwas mrówkowy (kwas metanowy)	64-18-6
59.	Gliceryna (glicerol)	56-81-5
60.	Glikole	
61.	Butanodiol	
62.	1,3 butanodiol; (glikol 1,3- butylenowy)	107-88-0
63.	1,4-butanodiol (glikol 1,4—butylenowy)	110-63-4
64.	Glikol polipropylenowy (masa cząsteczkowa większa niż 400)	25322-69-4
65.	Glikol propylenowy - (glikol 1,2- propylenowy; 1,2-propanodiol; 1,2-dihydroksypropan; glikol monopropylenowy (MPG); glikol metylowy)	57-55-6

L.p.	Substancja	nr CAS^{*)}
66.	Glikol 1,3-propylenowy (glikol trimetylenowy; 1,3-propanodiol)	504-63-2
67.	n-heptan	142-82-5
68.	n-heksan (techniczny)	110-54-3 64742-49-0
69.	Octan izobutyłu	110-19-0
70.	Izodekanol (alkohol izodecyłowy)	25339-17-7
71.	Izononal (alkohol izononyłowy)	27458-94-2
72.	Izooktanol (alkohol izooktyłowy)	26952-21-6
73.	Izopropanol (alkohol izopropylowy)	67-63-0
74.	Limonen (olipenten)	138-86-3
75.	Roztwór chlorku magnezowego	7786-30-3
76.	Metanol (alkohol metylowy)	67-56-1
77.	Keton metylowo-etyłowy (2-butanon)	78-93-3
78.	Keton metylowo-izobutyłowy (4-metylo-2-pentanon)	108-10-1
79.	Eter metylowo-tert-butyłowy - (MTBE)	1634-04-4
80.	Melasa	57-50-1
81.	Wosk montanowy	8002-53-7
82.	Parafina (jadalna)	8002-74-2 63231-60-7
83.	Pentan	109-66-0
84.	Kwas fosforowy (kwas ortofosforowy)	7664-38-2
85.	Woda pitna jest dopuszczalna jako ładunek poprzedzający jedynie, jeżeli ładunek bezpośrednio go poprzedzający figuruje w tym wykazie i nie jest objęty tym ograniczeniem	

L.p.	Substancja	nr CAS^{*)}
86.	Wodorotlenek potasu (potas żrący) jest dopuszczalny jako ładunek poprzedzający jedynie, jeżeli ładunek bezpośrednio go poprzedzający figuruje w tym wykazie i nie jest objęty tym ograniczeniem	1310-58-3
87.	Octan n-propylu	109-60-4
88.	Tetramer propylenu	6842-15-5
89.	Alkohol propylowy (propan 1 –ol; propanol)	71-23-8
90.	Wodorotlenek sodu (soda żrąca, ług sodowy) jest dopuszczalny jako ładunek poprzedzający jedynie, jeżeli ładunek bezpośrednio go poprzedzający figuruje w tym wykazie i nie jest objęty tym ograniczeniem	1310-73-2
91.	Ditlenek krzemu (mikrokrzemionka)	7631-86-9
92.	Krzemian sodu (szkło wodne)	1344-09-8
93.	Sorbit (D-sorbit; alkohol heksawodorotlenowy; heksanoheksaol)	50-70-4
94.	Kwas siarkowy	7664-93-9
95.	Roztwór azotanu mocznika w wodzie amoniakalnej - (UAN)	
96.	Kamień winny - (wywary melasowe, surowy wodorowinian potasu)	868-14-4
97.	Białe oleje mineralne	8042-47-5

^{*)} CAS- Chemical Abstracts Service

Uzasadnienie

Konieczność opracowania projektu rozporządzenia wynika ze zmiany upoważnienia zawartego art. 70 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.), którego propozycja została zawarta w projekcie nowelizacji ww. ustawy.

Projekt rozporządzenia wdraża przepisy następujących dyrektyw:

- dyrektywy Komisji 96/3/WE z dnia 26 stycznia 1996 r. przyznającej odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy Rady 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów luzem,
- dyrektywy Komisji 98/28/WE z dnia 29 kwietnia 1998 r. przyznającej odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego cukru luzem oraz
- dyrektywy Komisji 2004/4/WE z dnia 15 stycznia 2004 r. zmieniającej dyrektywę 96/3/WE przyznającą odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy Rady 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów luzem (Dz. Urz. WE L 15 z 22.01.2004, str. 25; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 33, str. 19).

Zawarte w projekcie wymagania higieniczne odnoszące się do transportu morskiego luzem płynnych olejów i tłuszczów oraz cukru surowego stanowią odstępstwo od ogólnych wymagań higienicznych określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady WE nr 852/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str.1).

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 lipca 2007 r. w sprawie szczególnych wymagań higienicznych w zakresie transportu morskiego luzem cukru, olejów płynnych i tłuszczów (Dz. U. Nr 133, poz. 931).

Projektowane rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Projektowane rozporządzenie nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu państwa.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji przedsiębiorców zajmujących się transportem morskim luzem płynnych olejów i tłuszczów oraz cukru surowego.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Wejście w życie rozporządzenia przyczyni się do przestrzegania obowiązujących wymagań z zakresu bezpieczeństwa zdrowotnego olejów płynnych i tłuszczów oraz cukru poprzez zapewnienie właściwych warunków transportu morskiego luzem tych produktów. Tym samym projektowane regulacje pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa.

ROZPORZĄDZENIE

**MINISTRA ZDROWIA¹⁾,
MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI²⁾
ORAZ MINISTRA OBRONY NARODOWEJ**

z dnia 2009 r.

**w sprawie szczegółowych warunków i sposobu współdziałania organów Państwowej
Inspekcji Sanitarnej z organami Inspekcji Weterynaryjnej, Wojskowej Inspekcji
Sanitarnej oraz Wojskowej Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie sprawowania nadzoru
nad przestrzeganiem bezpieczeństwa żywności i żywienia**

Na podstawie art. 73 ust. 5 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z 2008 r. Nr 214, poz. 1346, Nr 223, poz. 1463 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i Nr... , poz...) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Główny Inspektor Sanitarny i Główny Lekarz Weterynarii, w ramach współdziałania w zakresie sprawowania nadzoru nad przestrzeganiem bezpieczeństwa żywności i żywienia, uzgadniają, przygotowane w trybie określonym w ust. 2, listy zakładów, w których:

- 1) środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego są produkowane lub przechowywane wraz z innymi środkami spożywczymi, nad którymi nadzór w zakresie urzędowej kontroli żywności sprawują organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej;

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi kieruje działem administracji rządowej – rolnictwo, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Dz. U. Nr 216, poz. 1599).

- 2) środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego są produkowane lub przechowywane wraz z innymi środkami spożywczymi, nad którymi nadzór w zakresie urzędowej kontroli żywności sprawują organy Inspekcji Weterynaryjnej;
- 3) środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego są produkowane lub przechowywane wraz z innymi środkami spożywczymi, nad którymi nadzór w zakresie urzędowej kontroli żywności sprawują organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej i organy Inspekcji Weterynaryjnej, w tym zakładów produkujących żywność przeznaczoną na eksport, w przypadku których przepisy państwa przeznaczenia stanowią o konieczności sprawowania nadzoru nad zakładami i posiadania przez zakłady weterynaryjnego numeru identyfikacyjnego.

2. Projekty list zakładów, o których mowa w ust. 1, ustalane są przez państwowych wojewódzkich inspektorów sanitarnych i wojewódzkich lekarzy weterynarii właściwych ze względu na miejsce wykonywania działalności gospodarczej w zakresie produkcji lub wprowadzania do obrotu żywności.

§ 2. Organ Państwowej Inspekcji Sanitarnej i organy Inspekcji Weterynaryjnej:

- 1) przekazują sobie nawzajem informacje i niezbędne materiały dotyczące stwierdzonych, w związku ze sprawowaniem urzędowej kontroli żywności, uchybień stanowiących zagrożenie zdrowia lub życia człowieka i bezpieczeństwa żywności, w tym o przypadkach stwarzających zagrożenie chorób odzwierzęcych w szczególności, jeżeli uchybienia te dotyczą przestrzegania przepisów:
 - a) o Inspekcji Weterynaryjnej,
 - b) o Państwowej Inspekcji Sanitarnej,
 - c) o bezpieczeństwie żywności i żywienia,
 - d) o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi,
 - e) o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt,
 - f) o produktach pochodzenia zwierzęcego,
 - g) o paszach,

- h) rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołującego Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiającego procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Dz. Urz. WE L 31 z 01.02.2002, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 463),
 - i) rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str. 1, z późn. zm., Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, str. 319),
 - j) rozporządzenia (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiającego szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str. 55; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 45, str. 14),
 - k) rozporządzenia (WE) nr 854/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiającego szczególne przepisy dotyczące organizacji urzędowych kontroli w odniesieniu do produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do spożycia przez ludzi (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str. 206; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 45, str. 75),
 - l) rozporządzenia (WE) nr 882/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regułami dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt (Dz. Urz. UE L 165 z 30.04.2004, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 45, str. 200),
 - m) rozporządzenia (WE) nr 1774/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 października 2002 r. ustanawiającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi (Dz. Urz. WE L 273 z 10.10.2002, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 37, str. 92);
- 2) mogą organizować jednoczesne kontrole lub udzielać sobie doraźnej pomocy merytorycznej w toku przeprowadzanych kontroli i w wykonywaniu badań laboratoryjnych, określając każdorazowo szczegółowy zakres i sposób tych działań;

- 3) mogą organizować okresowe narady w sprawach wynikających z bieżącego nadzoru nad bezpieczeństwem żywności na terenie właściwości tych organów, stosownie do potrzeb;
- 4) mogą organizować wspólne szkolenia w zakresie funkcjonowania systemów zapewnienia bezpieczeństwa żywności, w tym systemu HACCP.

§ 3. Organy Inspekcji Weterynaryjnej oraz organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej są obowiązane w szczególności do:

- 1) natychmiastowego wzajemnego przekazywania wiadomości o przypadkach chorób odzwierzęcych i zatruc pokarmowych mających związek ze spożyciem środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego stwarzających zagrożenie sanitarno-epidemiczne;
- 2) wzajemnego uzgadniania planów urzędowej kontroli uwzględniających sytuację epidemiczną i epizootyczną obszaru objętego ich właściwością miejscową oraz dane niezbędne do analizy ryzyka w zakresie bezpieczeństwa żywności i żywienia oraz ochrony zdrowia lub życia człowieka;
- 3) dokonywania, w uzasadnionych przypadkach, wspólnej kontroli i pobierania próbek do badań w związku z wystąpieniem zatrucia pokarmowego środkami spożywczymi wyprodukowanymi w zakładzie objętym nadzorem organu Inspekcji Weterynaryjnej oraz organu Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

§ 4. Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej wraz z organami Inspekcji Weterynaryjnej, Wojskowej Inspekcji Sanitarnej oraz Wojskowej Inspekcji Weterynaryjnej, w ramach współdziałania, mogą jednocześnie:

- 1) wykonywać audyty w zakładach, objętych nadzorem organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub Inspekcji Weterynaryjnej, zaopatrujących lub ubiegających się o zaopatrywanie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz jednostek wojsk obcych przebywających na terenach podległych Ministrowi Obrony Narodowej, w żywność;
- 2) realizować zadania, o których mowa w § 2, w odniesieniu do zakładów, o których mowa w pkt 1.

§ 5. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 3 stycznia 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu współdziałania organów

Państwowej Inspekcji Sanitarnej z organami Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie sprawowania nadzoru nad jakością zdrowotną żywności (Dz. U. Nr 6, poz. 76 oraz z 2004 r. Nr 118, poz. 1242).

§ 6. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER ZDROWIA

MINISTER ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

MINISTER OBRONY NARODOWEJ

Uzasadnienie

Konieczność opracowania projektu rozporządzenia wynika ze zmiany upoważnienia zawartego w art. 73 ust. 5 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225, z późn. zm.), którego propozycja została zawarta w projekcie nowelizacji ww. ustawy.

Projektowane rozporządzenie określa warunki i sposób współdziałania organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej z organami Inspekcji Weterynaryjnej, Wojskowej Inspekcji Sanitarnej oraz Wojskowej Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie sprawowania nadzoru nad przestrzeganiem bezpieczeństwa żywności i żywienia. Celem projektu jest doprecyzowanie zadań ww. podmiotów dla sprawnego współdziałania przy wykonywaniu ich ustawowych obowiązków.

Projekt określa, że w ramach współdziałania pomiędzy Głównym Inspektorem Sanitarnym i Głównym Lekarzem Weterynarii w zakresie sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem żywności i żywienia państwowi wojewódzcy inspektorzy sanitarni i wojewódzcy lekarze weterynarii uzgodnią listy zakładów produkujących lub przechowujących środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego wraz z innymi środkami spożywczymi, które podlegają nadzorowi organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej, organów Inspekcji Weterynaryjnej lub ich wspólnemu nadzorowi.

Zgodnie z projektem rozporządzenia w ramach współpracy organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej i organy Inspekcji Weterynaryjnej będą przekazywać sobie nawzajem informacje i niezbędne materiały dotyczące stwierdzonych uchybień stanowiących zagrożenie zdrowia lub życia człowieka i bezpieczeństwa żywności, w tym o przypadkach stwarzających zagrożenie chorób odzwierzęcych. Współpraca może obejmować również wspólne organizowanie kontroli lub udzielanie sobie doraźnej pomocy merytorycznej w toku przeprowadzanych kontroli i w wykonywaniu badań laboratoryjnych, organizowanie okresowych narad w sprawach wynikających z bieżącego nadzoru nad bezpieczeństwem żywności na terenie właściwości tych organów oraz organizowanie wspólnych szkoleń.

Mając na względzie bezpieczeństwo konsumenta projekt nakłada na organy Inspekcji Weterynaryjnej oraz organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej obowiązek natychmiastowego

wzajemnego przekazywania wiadomości o przypadkach chorób odzwierzęcych i zatruc pokarmowych po spożyciu środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego stwarzających zagrożenie sanitarno-epidemiczne, jak również wzajemnego uzgadniania planów urzędowej kontroli uwzględniających sytuację epidemiczną i epizootyczną obszaru objętego ich właściwością miejscową oraz dane niezbędne do oceny ryzyka bezpieczeństwa żywności i żywienia oraz ochrony zdrowia lub życia człowieka. Ponadto organy Inspekcji Weterynaryjnej i Państwowej Inspekcji Sanitarnej będą obowiązane do przeprowadzania wspólnych kontroli i pobierania próbek do badań w związku z wystąpieniem zatrucia pokarmowego środkami spożywczymi wyprodukowanymi w zakładzie objętym nadzorem tych organów.

Projektowane rozporządzenie przewiduje również wykonywanie jednocześnie przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Inspekcji Weterynaryjnej oraz Wojskowej Inspekcji Sanitarnej i Wojskowej Inspekcji Weterynaryjnej audytów w zakładach zaopatrujących w żywność lub ubiegających się o możliwość takiego zaopatrywania Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz jednostek wojsk obcych przebywających na terenach podległych Ministrowi Obrony Narodowej. Celem projektu jest umożliwienie organom Wojskowej Inspekcji Sanitarnej i Wojskowej Inspekcji Weterynaryjnej wglądu i oceny działalności podmiotów branży spożywczej zaopatrujących w żywność lub ubiegających się o możliwość takiego zaopatrywania Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz jednostek wojsk obcych przebywających na terenach podległych Ministrowi Obrony Narodowej.

Niniejsze rozporządzenie zastąpi rozporządzenie Ministra Zdrowia oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 3 stycznia 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu współdziałania organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej z organami Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie sprawowania nadzoru nad jakością zdrowotną żywności (Dz. U. Nr 6, poz. 76 oraz z 2004 r. Nr 118, poz. 1242).

Projektowane rozporządzenie nie podlega procedurze notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Wejście w życie rozporządzenia nie spowoduje dodatkowych skutków finansowych dla budżetu państwa. Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Weterynaryjnej, Wojskowej Inspekcji Sanitarnej oraz Wojskowej Inspekcji Weterynaryjnej. Regulacje mają na celu doprecyzowanie zadań ww. podmiotów dla sprawnego współdziałania przy wykonywaniu ich ustawowych obowiązków.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom i zrzeszeniom przedsiębiorców branży spożywczej zajmujących się produkcją i obrotem żywnością, w tym Radzie Gospodarki Żywnościowej oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów. Wyniki konsultacji zostaną omówionej w niniejszej ocenie po ich zakończeniu.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Projektowane regulacje mają na względzie usprawnienie współdziałania organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Weterynaryjnej, Wojskowej Inspekcji Sanitarnej oraz Wojskowej Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem żywności i żywienia. Tym samym pozytywnie wpłyną na stan zdrowia społeczeństwa.

ROZPORZĄDZENIE

MINISTRA ZDROWIA¹⁾

z dnia 2009 r.

w sprawie opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej

Na podstawie art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006 r. Nr 122, poz. 851, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa sposób ustalania wysokości opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w związku ze sprawowaniem bieżącego i zapobiegawczego nadzoru sanitarnego, zwane dalej „badaniami laboratoryjnymi oraz innymi czynnościami”.

§ 2. Wysokość opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności ustala się na podstawie bezpośrednich i pośrednich kosztów ich wykonania.

§ 3. Do bezpośrednich kosztów wykonania badań laboratoryjnych oraz innych czynności zalicza się koszty poniesione w związku z wykonaniem konkretnego badania laboratoryjnego oraz innej czynności obejmujące:

1) średnie wynagrodzenie pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych wykonujących badania laboratoryjne lub inne czynności, zwanych dalej „pracownikami”, obliczane według godzinowych stawek osobistego zaszeregowania wraz z pochodnymi od wynagrodzenia;

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2006 r. Nr 104, poz. 708, Nr 143, poz. 1032, Nr 170, poz. 1217, Nr 171, poz. 1225 i Nr 220, poz. 1600, z 2007 r. Nr 176, poz. 1238, z 2008 r. Nr 227, poz. 1505 i Nr 234, poz. 1570 oraz z 2009 r. Nr 18, poz. 97, Nr 20, poz. 106 i Nr 92, poz. 753.

- 2) koszty materiałowe, w tym w szczególności koszty odczynników i innych materiałów pomocniczych;
- 3) koszty podróży służbowych pracowników, w tym koszty należności przysługujących pracownikom z tytułu podróży służbowej;
- 4) przeciętne koszty związane z działalnością rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych.

§ 4. Do pośrednich kosztów wykonania badań laboratoryjnych oraz innych czynności zalicza się koszty działalności stacji sanitarno-epidemiologicznych poniesione w związku z wykonaniem konkretnego badania laboratoryjnego oraz innej czynności, obejmujące:

- 1) średnie wynagrodzenie pracowników administracji i obsługi wraz z pochodnymi od wynagrodzenia;
- 2) koszty usług pocztowych, telekomunikacyjnych i pralniczych;
- 3) koszty zużytej energii elektrycznej, wody i gazu;
- 4) koszty zakupu, zużycia i konserwacji aparatury i sprzętu laboratoryjnego;
- 5) koszty transportu.

§ 5. Do wysokości kosztów bezpośrednich określonych na podstawie § 3 dolicza się wysokość kosztów pośrednich, o których mowa w § 4.

§ 6. Czas pracy pracownika niezbędny do wykonania badania laboratoryjnego oraz innej czynności, stanowiący podstawę ustalenia wysokości wynagrodzenia, o którym mowa w § 3 pkt 1, określa dyrektor stacji sanitarno-epidemiologicznej na wniosek kierownika właściwej komórki organizacyjnej stacji sanitarno-epidemiologicznej.

§ 7. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 lutego 2004 r. w sprawie opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 20, poz. 193).

§ 8. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

MINISTER ZDROWIA

Uzasadnienie

Projekt rozporządzenia stanowi wykonanie upoważnienia zawartego w art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006 r. Nr 122, poz. 851, z późn. zm.).

Zakres regulacji objętej projektem rozporządzenia wynika z przepisu art. 3 pkt 4 projektu ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia oraz niektórych innych ustaw, który nadaje nowe brzmienie art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Projekt rozporządzenia określa sposób ustalania wysokości opłat, które będą ponoszone przez podmioty działające na rynku spożywczym w celu pokrycia kosztów poniesionych przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej za czynności wykonywane w ramach bieżącego i zapobiegawczego nadzoru sanitarnego.

Opłatami objętymi projektowanym rozporządzeniem będą obciążani przedsiębiorcy, u których w wyniku przeprowadzonej urzędowej kontroli stwierdzone zostaną niezgodności z przepisami prawa odnoszącymi się do wymagań zdrowotnych, bądź wymagań higieniczno-sanitarnych. W przypadku takiej sytuacji przedsiębiorcy pokrywać będą koszty związane z pobraniem próbek lub materiałów i wyrobów oraz za wykonanie badań laboratoryjnych potwierdzających niezgodność. Ponadto opłaty będą pobierane za przeprowadzanie ponownych czynności kontrolnych, sprawdzających czy niezgodności zostały usunięte. Oznacza to, że przedsiębiorcy ponosić będą koszty, jeżeli działając niezgodnie z przepisami prawa żywnościowego wyprodukują, bądź wprowadzą do obrotu produkt niespełniający wymagań higieniczno-sanitarnych, jak również, jeżeli prowadzą działalność bez spełniania tych wymagań.

Biorąc pod uwagę powyższe, należy podkreślić, że przedsiębiorcy, którzy realizują w sposób prawidłowy kontrolę wewnętrzną w zakładzie oraz spełniają wymagania określone w przepisach prawa żywnościowego nie będą ponosić dodatkowych kosztów swojej działalności wynikających z przepisów projektowanego rozporządzenia.

Projektowane rozporządzenie określa metody obliczania niektórych opłat, obejmujących koszty bezpośrednie i pośrednie ponoszone przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Do kosztów bezpośrednich zalicza się m.in. średnie wynagrodzenie pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych wykonujących badania laboratoryjne obliczane według

godzinowych stawek osobistego zaszeregowania wraz z pochodnymi od wynagrodzenia, a także koszty materiałowe, w tym w szczególności koszty odczynników i innych materiałów pomocniczych niezbędnych do wykonania badań laboratoryjnych.

Natomiast do pośrednich kosztów wykonania badań laboratoryjnych oraz innych czynności zalicza się m.in. koszty działalności stacji sanitarno-epidemiologicznych poniesione w związku z wykonaniem konkretnego badania laboratoryjnego oraz innej czynności, obejmujące średnie wynagrodzenie pracowników administracji i obsługi wraz z pochodnymi od wynagrodzenia, koszty zużytej energii elektrycznej, wody i gazu, koszty zakupu, zużycia i konserwacji aparatury i sprzętu laboratoryjnego oraz koszty transportu.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337) niniejsze rozporządzenie zostanie opublikowane w Biuletynie Informacji Publicznej.

Przedmiotowy projekt nie wymaga notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

Projektowane rozporządzenie nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu państwa.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

Ocena Skutków Regulacji

1. Podmioty, na które oddziałują projektowane regulacje

Projektowane rozporządzenie obejmuje zakresem regulacji organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz przedsiębiorców, którzy będą ponosić koszty wynikające z zadań organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

2. Wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych

W ramach konsultacji projekt zostanie przekazany związkom zawodowym i zrzeszeniom przedsiębiorców oraz organizacjom konsumentów – Radzie Krajowej Federacji Konsumentów, Stowarzyszeniu Konsumentów Polskich i Stowarzyszeniu Ochrony Zdrowia Konsumentów, a także wojewódzkim stacjom sanitarno-epidemiologicznym.

Projekt zostanie również opublikowany na stronach Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Zdrowia zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 337).

Wyniki konsultacji zostaną omówione po ich zakończeniu.

3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego, ponieważ regulacje zaproponowane w projekcie nie nakładają nowych zadań na organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Zadania te realizowane są obecnie przez organy PIS na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 4 lutego 2004 r. w sprawie opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 20, poz. 193). Planowane rozporządzenie nie spowoduje również zwiększenia obciążeń finansowych przedsiębiorców, gdyż w chwili obecnej ponoszą oni stosowne opłaty na podstawie art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2006 r. Nr 122, poz. 851, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 4 lutego 2004 r. w sprawie opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Szacuje się, że dochody budżetu państwa uzyskiwane z opłat za czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, w tym w ramach granicznych kontroli sanitarnych, wynoszą rocznie około 15 mln zł.

4. Wpływ regulacji na rynek pracy

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na rynek pracy.

5. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane regulacje nie będą miały wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Sposób naliczania opłat oraz wysokość opłat za badania laboratoryjne nie zmienia się, gdyż dotychczas organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej działają w oparciu o przepisy wydane na podstawie art. 36 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Ponadto przedsiębiorcy obciążani będą opłatami za badania laboratoryjne jedynie w sytuacji, gdy potwierdzą one wystąpienie niezgodności z obowiązującymi przepisami.

6. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie będą miały wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

7. Wpływ regulacji na zdrowie ludzi

Regulacje zaproponowane w projekcie rozporządzenia nie spowodują zmian w zakresie ochrony zdrowia ludzi, w stosunku do regulacji z tego zakresu przedmiotowego, obowiązujących obecnie.