

1441**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA¹⁾**

z dnia 12 października 2007 r.

w sprawie specyfikacji i kryteriów czystości substancji dodatkowych²⁾

Na podstawie art. 10 pkt 5 i 6 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. Nr 171, poz. 1225) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa specyfikacje i kryteria czystości substancji dodatkowych oraz wymagania dotyczące pobierania próbek i metod analitycznych stosowanych w trakcie urzędowych kontroli żywności

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej — zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 131, poz. 924).

²⁾ Rozporządzenie wdraża postanowienia:

- 1) dyrektywy Komisji 81/712/EWG z dnia 28 lipca 1981 r. ustanawiającej wspólnotowe metody analiz w celu kontroli spełniania kryteriów czystości przez niektóre dodatki stosowane w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 257 z 10.09.1981, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 6, str. 176);
- 2) dyrektywy Komisji 95/31/WE z dnia 5 lipca 1995 r. ustanawiającej szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 178 z 28.07.1995, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 15, str. 152);
- 3) dyrektywy Komisji 95/45/WE z dnia 26 lipca 1995 r. ustanawiającej szczególne kryteria czystości dotyczące barwników stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 226 z 22.09.1995, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 15, str. 218);
- 4) dyrektywy Komisji 96/77/WE z dnia 2 grudnia 1996 r. ustanawiającej szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 339 z 30.12.1996, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 18, str. 50);
- 5) dyrektywy Komisji 98/66/WE z dnia 4 września 1998 r. zmieniającej dyrektywę nr 95/31/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 257 z 19.09.1998, str. 35; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 21, str. 54);
- 6) dyrektywy Komisji 98/86/WE z dnia 11 listopada 1998 r. zmieniającej dyrektywę Komisji 96/77/WE określającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 334 z 09.12.1998, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 21, str. 356);
- 7) dyrektywy Komisji 1999/75/WE z dnia 22 lipca 1999 r. zmieniającej dyrektywę Komisji 95/45/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące barwników stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 206 z 05.08.1999, str. 19; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 24, str. 190);
- 8) dyrektywy Komisji 2000/51/WE z dnia 26 lipca 2000 r. zmieniającej dyrektywę 95/31/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 198 z 04.08.2000, str. 41; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 25, str. 438);
- 9) dyrektywy Komisji 2000/63/WE z dnia 5 października 2000 r. zmieniającej dyrektywę 96/77/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do żywności innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 277 z 30.10.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 26, str. 3);
- 10) dyrektywy Komisji 2001/30/WE z dnia 2 maja 2001 r. zmieniającej dyrektywę 96/77/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 146 z 31.05.2001, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 26, str. 314);
- 11) dyrektywy Komisji 2001/50/WE z dnia 3 lipca 2001 r. zmieniającej dyrektywę 95/45/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące barwników stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 190 z 12.07.2001, str. 14; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 26, str. 361);
- 12) dyrektywy Komisji 2001/52/WE z dnia 3 lipca 2001 r. zmieniającej dyrektywę 95/31/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. WE L 190 z 12.07.2001, str. 18; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 26, str. 365);
- 13) dyrektywy Komisji 2002/82/WE z dnia 15 października 2002 r. zmieniającej dyrektywę 96/77/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do żywności innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. WE L 292 z 28.10.2002, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 30, str. 569);
- 14) dyrektywy Komisji 2003/95/WE z dnia 27 października 2003 r. zmieniającej dyrektywę 96/77/WE określającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do artykułów spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. UE L 283 z 31.10.2003, str. 71; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 32, str. 460);
- 15) dyrektywy Komisji 2004/45/WE z dnia 16 kwietnia 2004 r. zmieniającej dyrektywę 96/77/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do żywności innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. UE L 113 z 20.04.2004, str. 19; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, str. 102);
- 16) dyrektywy Komisji 2004/46/WE z dnia 16 kwietnia 2004 r. zmieniającej dyrektywę 95/31/WE w odniesieniu do E 955 sukralozy i soli aspartamu-acesulfamu E 962 (Dz. Urz. UE L 114 z 21.04.2004, str. 15; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, str. 120);
- 17) dyrektywy Komisji 2004/47/WE z dnia 16 kwietnia 2004 r. zmieniającej dyrektywę 95/45/WE w odniesieniu do mieszanin karotenów (E 160 a (i)) i beta-karotenu (E 160 a (ii)) (Dz. Urz. UE L 113 z 20.04.2004, str. 24; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, str. 107);

do oznaczania parametrów właściwych dla substancji dodatkowych.

§ 2. Specyfikacje i kryteria czystości substancji dodatkowych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

§ 3. Wymagania dotyczące pobierania próbek i metod analitycznych stosowanych w trakcie urzędowej kontroli żywności do oznaczania parametrów właściwych dla substancji dodatkowych określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 4. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie specyfikacji, kryte-

riów czystości, wymagań dotyczących pobierania próbek i metod analitycznych stosowanych w trakcie urzędowej kontroli żywności do oznaczania parametrów właściwych dla poszczególnych dozwolonych substancji dodatkowych, poszczególnych substancji pomagających w przetwarzaniu oraz zawartości zanieczyszczeń (Dz. U. z 2003 r. Nr 59, poz. 530, z 2004 r. Nr 94, poz. 934 oraz z 2005 r. Nr 58, poz. 511).

§ 5. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Zdrowia: w z. *B. Piecha*

18) dyrektywy Komisji 2006/33/WE z dnia 20 marca 2006 r. zmieniającej dyrektywę 95/45/WE w zakresie żółcieni pomarańczowej FCF (E 110) i ditlenku tytanu (E 171) (Dz. Urz. UE L 82 z 21.03.2006, str. 10);

19) dyrektywy Komisji 2006/128/WE z dnia 8 grudnia 2006 r. zmieniającej i poprawiającej dyrektywę 95/31/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych (Dz. Urz. UE L 346 z 09.12.2006, str. 6);

20) dyrektywy Komisji 2006/129/WE z dnia 8 grudnia 2006 r. zmieniającej i poprawiającej dyrektywę 96/77/WE ustanawiającą szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące (Dz. Urz. UE L 346 z 09.12.2006, str. 15).

Załączniki do rozporządzenia Ministra Zdrowia
z dnia 12 października 2007 r. (poz. 1441)

Załącznik nr 1

Nie więcej niż 0,1% w przeliczeniu na suchą masę
Nie więcej niż 0,3% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę
Nie więcej niż 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
Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę

2. E 420 (ii) SYROP SORBITOLOWY

Nazwy synonimowe	Syrop D-glucitolowy
Definicja	Syrop sorbitolowy otrzymany w wyniku uwodornienia syropu glukozowego, składa się z D-sorbitolu, D-mannitoli 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 mannitoli. Mogą być obecne niewielkie ilości glicyli, gdzie $n \leq 4$. Gliciole są związkami o wzorze strukturalnym $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, gdzie "n" jest liczbą całkowitą
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 rozwór wodny o słodkim smaku
Identyfikacja	Miesza się z wodą, glicerolem i propan-1,2-diolem
A. Rozpuszczalność	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. Przeszać przy użyciu pompy ssącej, rozpuścić kryształy w 20 ml wrzącej wody zawierającej 1 g wodorowęglanu sodu, przeszać gorący rozwór. Schłodzony przeszać odsączając 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
B. Sorbitolowa pochodna monobenzyldeniu	
Czystość	Nie więcej niż 31% (metoda Karla Fischera)
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,1% w przeliczeniu na suchą masę
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę
Cukry redukujące	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Siarczany	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Nikiel	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

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	$\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$
Masa cząsteczkowa	182,17
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97% glicoli ogółem i nie mniej niż 91% D-sorbitolu w suchej masie. Gliciole są składnikami o wzorze strukturalnym $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, 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 monobenzyldeniu	
Czystość	Nie więcej niż 1% (metoda Karla Fischera)
Zawartość wody	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. Przeszać przy użyciu pompy ssącej, rozpuścić kryształy w 20 ml wrzącej wody zawierającej 1 g wodorowęglanu sodu, przeszać gorący rozwór. Schłodzony przeszać odsączając 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

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

3. E 421 MANNITOL

I) Mannitol

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. Chromatografia cienkowarstwowa

D. Skracalność właściwa

E. pH

Czystość

Ubytek po suszeniu

Cukry redukujące

Cukry ogółem

Popiół siarczanowy

Chlorki

Siarczany

Nikiel

Ołów

2) Mannitol otrzymywany w wyniku fermentacji	
Nazwy synonimowe	D-mannitol
Definicja	Otrzymywany w wyniku przyswajanej fermentacji standardowego szczepu drożdży <i>Zygosaccharomyces Rouxi</i> w warunkach tlenowych
Nazwa chemiczna	D-mannitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-711-8

Wzór chemiczny	C ₆ H 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. Skracalność właściwa	[α] _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	
Amiotal	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 mezafilne	Nie więcej niż 10 ³ /g
Bakterie z grupy coli	Nieobecne w 10g
Salmonella	Nieobecne w 10g
E. Coli	Nieobecne w 10g
Staphylococcus aureus	Nieobecne w 10g
Pseudomonas aeruginosa	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-(3H)-on-2,2-ditlenku
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	259-715-3
Wzór chemiczny	C ₈ H ₆ KNO ₆ S
Masa cząsteczkowa	201,24

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-benzyl-3,6-disko-2-piperazyńnoctowy (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 cykloheksanosulfaminowy, kwas cykloheksyloaminosulfonowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	202-898-1
Numer "E"	E 952
Wzór chemiczny	C ₆ H ₁₁ NO ₂ S
Masa cząsteczkowa	179,24
Analiza	Kwas cykloheksylosulfaminowy zawiera nie mniej niż 98%, i nie więcej niż ekwiwalent 102% C ₆ H ₁₁ NO ₂ S, 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 zakwasz kwasem chlorowodorowym, dodać 1 ml około 1 molowego wodnego roztworu chlorku baru i przysaczyć w przypadku zniebarwienia lub wytrącenia się osadu. Do klarownego roztworu dodać 1 ml 10% roztworu azotynu sodu. Powstaje biały osad
Czystość	Nie więcej niż 1% (105 °C, 1 godzina)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 30mg/kg wyrażone jako selen w przeliczeniu na suchą masę
Selen	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Cykloheksyloamina	Nie więcej niż 1 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

Zawiera nie mniej niż 99% C ₄ H ₅ NO ₃ S w bezwodnej masie
Bezwodny, biały, krystaliczny proszek. Około 200 razy słodszy od sacharozy
Dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
Maksimum 227 ± 2 nm dla roztworu 10 mg w 1.000 ml wody
Wynik pozytywny (badanie pozostałości: otrzymanej przez spalenie 2 g próbki)
Do roztworu zawierającego 0,2 g próbki w 2 ml kwasu octowego 12 ml wody dodać kilka kropli 10% roztworu heksaszynokobaltanu sodu. Wytrąca się żółty osad.
Nie więcej niż 1% (105°C, 2 godziny)
Wynik pozytywny dla 20 mg/kg składników aktywnych w UV
Nie więcej niż 3 mg/kg
Nie więcej niż 1 mg/kg

Ester metylowy aspartylo-fenylalaniny

Ester N-L-α-(Aspartylo-L-fenylalanino-1-metylowy), Ester N-metylowy kwasu 2-amino-N-(α-karbonatoksyfenyl)-o-bursztynowego
245-261-3
E 951
C ₁₄ H ₁₇ N ₃ O ₅
294,31
Nie mniej niż 98% i nie więcej niż 102% C ₁₄ H ₁₇ N ₃ O ₅ w bezwodnej masie
Biały, bezwonny, krystaliczny proszek posiadający słodki smak. Około 200 razy słodszy od sacharozy
Słabo rozpuszczalny w wodzie i w etanolu
Nie więcej niż 4,5% (105 °C, 4 godziny)
Nie więcej niż 0,2% w przeliczeniu na suchą masę
Pomiędzy 4,5 a 6,0 (roztwór 1:125)
Przepuszczalność: 1% roztworu w 2N kwasie chlorowodorowym, mierzona w 1-cm kolumnach przy 430 nm z wykorzystaniem odpowiedniego spektrofotometru, stosując 2N kwas chlorowodorowy jako próbkę referencyjną, jest nie mniejsza niż 0,95, co jest równoznaczne z absorpcją nie większą niż około 0,022
[α] _D ²⁰ +14,5° do +16,5°
Mierzona w roztworze 4,100/15 N kwasu mrońkowego, w ciągu 30 min po przygotowaniu roztworu próbki.
Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

5. E 951 ASPARTAM

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	
Popiół siarczanowy	
pH	
Przepuszczalność	
Składowość właściwa	
Arsen	

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
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

9. E 953 IZOMALT

Nazwy synonimowe	Uwodniona izomaltuloza, uwodniona palatynnoza
Definicja	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, diwodzan (1,1-GPM)
Nazwa chemiczna	6-O-α-D-Glukopiranozylo-D-sorbitol, C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ , 1-O-α-D-Glukopiranozylo-D-mannitol, diwodzan: C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ x 2H ₂ O
Wzór chemiczny	6-O-α-D-Glukopiranozylo-D-sorbitol: 344,32 1-O-α-D-Glukopiranozylo-D-mannitol, diwodzan: 380,32
Masa cząsteczkowa	6-O-α-D-Glukopiranozylo-D-sorbitol: 344,32 1-O-α-D-Glukopiranozylo-D-mannitol, diwodzan: 380,32
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98% uwodnionych 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 techniki chromatografii cienkowarstwowej, przy użyciu płytki pokrytej odpowiednio 0,2 mm warstwą żelu krzemionkowego do chromatografii. Podstawowymi planami na chromatogramie są 1,1-GPM i 1,6-GPS.
Crystość	Nie więcej niż 7% (metoda Karla Fischera)
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,05% w przeliczeniu na suchą masę
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 3%
D-Mannitol	Nie więcej niż 6%
D-Sorbitol	Nie więcej niż 0,3% wyrażone jako glukoza w przeliczeniu na suchą masę
Cukry redukujące	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Nikiel	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie (jako Pb)	

10. E 954 SACHARYNA¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Definicja	3-oksy-2,3-dihydrobenzo(d)isotazol-1,1-dylenek
Nazwa chemiczna	201-321-0
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	

Numer "E"	E 952
Wzór chemiczny	C ₁₄ H ₁₀ NNaO ₅ i diwodzan: C ₁₄ H ₁₀ NNaO ₅ x 2H ₂ O
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, bezbarwne kryształy lub krystaliczny proszek. Około 30 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w etanolu
Crystość	Nie więcej niż 1% (105 °C, 1 godzina) Nie więcej niż 15,2% (105 °C, 2 godziny) dla diwodzianu
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako selen w przeliczeniu na suchą masę
Selen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Cykloheksyloamina	Nie więcej niż 1 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

8. E 952 CYKLAMINIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Cyklaminian, sól wapniowa kwasu cyklaminowego
Definicja	Cyklodekanosulfaminian wapnia, Cyklodeksylsulfaminian wapnia
Nazwy chemiczne	205-349-4
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	E 952
Numer "E"	C ₁₂ H ₂₄ CaN ₂ O ₈ x 2H ₂ O
Wzór chemiczny	432,57
Masa cząsteczkowa	Nie mniej niż 98% i nie więcej niż 102% w suchej masie
Analiza	Białe, bezbarwne kryształy lub krystaliczny proszek. Około 30 razy słodszy od sacharozy
Opis	Rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 1% (105 °C, 1 godzina) Nie więcej niż 8,5% (140 °C, 4 godziny) dla diwodzianu
Crystość	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako selen w przeliczeniu na suchą masę
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Selen	
Arsen	

Numer "E"	E 954	Nie więcej niż 1% (105 °C, 2 godziny)
Wzór chemiczny	C ₆ H ₅ NO ₃ S	Od 226 °C do 230 °C
Masa cząsteczkowa	183,18	Nie więcej niż 0,2% w przeliczeniu na suchą masę
Analiza		Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 młowego wodnego roztworu chloru żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie
Opis		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Identyfikacja		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
A. Rozpuszczalność		Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Czystość		Nieobecne
Ubytek po suszeniu		Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Zakres temperatur topnienia		Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen		Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Selen		
Ołów		
Metale ciężkie		
Popiół startczanowy		
Kwas benzenosowy i salicylowy		

11. E 954 SACHARYNIAN SODU¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Sacharyna, sól sodowa sacharyny
Definicja	O-Benzosulfimid sodowy, sól sodowa 2,3-dihydro-3-oksybenzisosulfonazolu, oksybenzisosulfonazolu, sól sodowa 1-ditlenku 1,2-benzosulfonolno-3-onu-1, diwoltian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-886-1
Numer "E"	E 954
Wzór chemiczny	C ₇ H ₅ NNaO ₃ S x 2H ₂ O
Masa cząsteczkowa	241,19
Analiza	Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% C ₇ H ₅ NNaO ₃ S w bezwodnej masie
Opis	Białe kryształy albo biały drobny krystaliczny proszek, bezwonny lub o mdłym zapachu, posiadający intensywny słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około 300 do 500 razy słodszy od sacharozy w rozcieńczonych roztworach
Identyfikacja	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
A. Rozpuszczalność	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15% (120 °C, 4 godziny)
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
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
Kwas benzenosowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 młowego wodnego roztworu chloru żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie
orto-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę

E 954 SACHARYNA²⁾ – stosuje się do dnia 15 lutego 2008 r.

Definicja	3-oksy-2,3-dihydrobenzo-(d)-izotiazolo-1,1-ditlenek
Nazwa chemiczna	201-321-0
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	C ₇ H ₅ NO ₃ S
Wzór chemiczny	183,18
Masa cząsteczkowa	Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% C ₇ H ₅ NO ₃ S w postaci bezwodnej
Analiza	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
Opis	
Identyfikacja	Słabo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w roztworach zasadowych, trudno rozpuszczalny w etanolu
A. Rozpuszczalność	
Czystość	

Numer "E"	E 954	Nie więcej niż 1% (105 °C, 2 godziny)
Wzór chemiczny	C ₆ H ₅ NO ₃ S	Od 226 °C do 230 °C
Masa cząsteczkowa	183,18	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Analiza		Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Opis		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Identyfikacja		Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
A. Rozpuszczalność		Nie więcej niż 0,2% w przeliczeniu na suchą masę
Czystość		Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 młowego wodnego roztworu chloru żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie
Ubytek po suszeniu		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Zakres temperatur topnienia		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen		Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Selen		Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Popiół startczanowy		Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Kwas benzenosowy i salicylowy		Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 młowego wodnego roztworu chloru żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie
orto-Toluenosulfonamid		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
para-Toluenosulfonamid		Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
para-Sulfonamid kwasu benzenosowego		Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwięglaniu		Nieobecne

para-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
para-Sulfonamid kwasu benzenowego	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwęglaniu	Nieobecne

E 954 SACHARYNYAN SODU²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Sacharyna, sól sodowa sacharyny
Definicja	O-Benzosulfimid sodowy, sól sodowa 2,3-dihydro-3-oksybenzisosulfonazolu, dihydrat soli sodowej 1,2-benzisotiazolin-3-on-1,1-dioksydu
Nazwy chemiczne	204-886-1
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	C ₇ H ₇ NNaO ₃ S x 2H ₂ O
Wzór chemiczny	241,19
Masa cząsteczkowa	Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% bezwodnego C ₇ H ₇ NNaO ₃ S
Analiza	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
Opis	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
Identyfikacja	Nie więcej niż 15% (120 °C, 4 godziny)
A. Rozpuszczalność	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chłorku żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie.
Czystość	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Kwas benzenowy i salicylowy	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
o-Toluenosulfonamid	Nieobecne
p-Toluenosulfonamid	Nieobecne
p-Sulfonamid kwasu benzenowego	Nieobecne
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 SACHARYNYAN WAPNIA¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Sacharyna, sól wapniowa sacharyny
Definicja	O-Benzosulfimid wapnia, sól wapniowa 2,3-dihydro-3-oksybenzisosulfonazolu, soli wapniowa 1,2-benzisotiazolin-3-onu 1,1-dioksydu
Nazwy chemiczne	

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	229-349-0
Numer "E"	E 954
Wzór chemiczny	C ₇ H ₇ CaN ₂ O ₃ S ₂ x 3 1/2 H ₂ O
Masa cząsteczkowa	467,48
Analiza	Nie mniej niż 95% C ₇ H ₇ CaN ₂ O ₃ S ₂ w bezwodnej masie
Opis	Białe kryształy albo biały, krystaliczny proszek, bezwonny lub o mdłym zapachu, posiadający intensywny słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około 300 do 500 razy słodszy od sacharozy w rozcieńczonych roztworach
Identyfikacja	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
A. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 13,5% (120 °C, 4 godziny)
Czystość	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 30 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chłorku żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie.
Metal ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Kwas benzenowy i salicylowy	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
orto-Toluenosulfonamid	Nieobecne
para-Toluenosulfonamid	Nieobecne
para-Sulfonamid kwasu benzenowego	Nieobecne
Substancje łatwo ulegające zwęglaniu	Nieobecne

E 954 SACHARYNYAN WAPNIA²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Sacharyna, sól wapniowa sacharyny
Definicja	O-Benzosulfimid wapnia, sól wapniowa 2,3-dihydro-3-oksybenzisosulfonazolu, uwodniona (2,7) soli wapniowa 1,2-benzisotiazolin-3-onu 1,1-dioksydu
Nazwy chemiczne	229-349-9
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	C ₇ H ₇ CaN ₂ O ₃ S ₂ x 3 1/2 H ₂ O
Wzór chemiczny	467,48
Masa cząsteczkowa	Nie mniej niż 95% bezwodnego C ₇ H ₇ CaN ₂ O ₃ S ₂
Analiza	Białe kryształy albo biały, 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
Opis	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	
Czystość	

Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 13,5% (120 °C, 4 godziny)
Kwas benzenosowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chloru 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 benzenosowego	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwegłaniu	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 POTASU¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Sacharyna, sól potasowa sacharyny
Definicja	O-Benzosulfimid potasu, sól potasowa 2,3-dihydro-3-oksybenzoesulfonazolu, 1,2-benzisotiazolino-3-on-1,1-dioksyd
Nazwy chemiczne	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Numer "E"	E 954
Wzór chemiczny	C ₇ H ₅ KNO ₃ x H ₂ O
Masa cząsteczkowa	239,77
Analiza	Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% C ₇ H ₅ KNO ₃ w bezwodnej masie
Opis	Białe kryształy albo białe krystaliczne proszki, 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)
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
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako ołów w przeliczeniu na suchą masę
Kwas benzenosowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chloru żelazowego. Nie pojawia się osad ani fioletowe zabarwienie.
orto-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
para-Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
para-Sulfonamid kwasu benzenosowego	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwegłaniu	Nieobecne

E 954 SACHARYNIAN POTASU²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Sacharyna, sól potasowa sacharyny
Definicja	O-Benzosulfimid potasu, sól potasowa 2,3-dihydro-3-oksybenzoesulfonazolu, monohydrat soli potasowej 1,2-benzisotiazolin-3-on-1,1-dioksydu
Nazwy chemiczne	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Wzór chemiczny	C ₇ H ₅ KNO ₃ x H ₂ O
Masa cząsteczkowa	239,77
Analiza	Nie mniej niż 99% i nie więcej niż 101,0% bezwodnego C ₇ H ₅ KNO ₃
Opis	Białe kryształy albo białe, krystaliczne, 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 benzenosowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu w stosunku 1:20, wcześniej zakwaszonego 5 kroplami kwasu octowego, dodać 3 krople około 1 molowego wodnego roztworu chloru 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 benzenosowego	Nie więcej niż 25 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Substancje łatwo ulegające zwegłaniu	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 SUKRALOZA¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	4,1,6-Trichlorogalaktozuroza
Definicja	1,6-Dichloro-1,6-didekso-β-D-fruktofuranozyl-4-chloro-4-dekso-α-D-galaktopiranozyd
Nazwa chemiczna	259-957-2
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₄
Masa cząsteczkowa	397,64
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 102 % C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₄ w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Praktycznie bezwonny, krystaliczny proszek o barwie białej lub prawie białej

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

15. E 957 TAUMATYNA

Nazwy synonimowe	
Definicja	Taumatyna jest otrzymywana przez wodną ekstrakcję (pH 2,5-4) osłonek owoców naturalnej odmiany <i>Thaumatococcus danieellii</i> (Benth.) i składa się głównie z białek taumatyny I i taumatyny II razem z niewielką ilością składników roślinnych, pochodzących z soku
Nazwa chemiczna	258-822-2
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	E 957
Wzór chemiczny	Polipeptyd 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	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w acetonie
A. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 9% (105 °C do sałej masy)
Czystość	Nie więcej niż 3% w przeliczeniu na suchą masę
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2% w przeliczeniu na suchą masę
Węglowodany	Nie więcej niż 100 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Glin	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Ołów	Ogólna liczba drobnoustrojów tlenowych: maksymalnie 1 000/g E. coli: nieobecne w 1 g
Wymagania mikrobiologiczne	

16. E 959 NEOHESPERYDyna DIWODOROCHALKONU

Nazwy synonimowe	Neohesperydyny dihydrochalkon, NHDC, hesperetyny dihydrochalkon-4', neohesperydiozyd, neohesperydyna DC
------------------	---

Identyfikacja	
A. pH 10 % roztworu	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 7,0
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, metanolu i etanolu Słabo rozpuszczalny w octanie etylu
C. Absorpcja w podczerwieni	Widmo w podczerwieni próbki zdyspergowanej w bromku potasu wykazuje w agłędne maksimum przy podobnych długosciach fal jak w widmie odniesienia otrzymanym przy użyciu sukralozy jako wzorca odniesienia.
D. Chromatografia cienkowarstwowa	Główna plama roztworu badanego posiada tę samą wartość Rf co główna plama roztworu standardowego A przywołanego w teście na inne chlorowane disacharydy. Rodzów standardowy A otrzymuje się przez rozpuszczenie 1,0 g w zroca odniesienia sukralozy w 10 ml metanolu.
E. Skracalność właściwa	[α] _D ²⁰ : +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 %
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Inne chlorowane disacharydy	Nie więcej niż 0,5 %
Chlorowane monosacharydy	Nie więcej niż 0,1 %
Tlenek trifenylofosfany	Nie więcej niż 150 mg/kg
Metanol	Nie więcej niż 0,1 %

E 955 SUKRALOZA²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	4,1',6'-Trichlorogalaktoosukcharoza
Definicja	1,6-Dichloro-1,6-didekso-β-D-fruktofuranozyl-o-4-chloro-4-dekso-α-D-galaktopiranozyd
Nazwa chemiczna	259-932-2
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈
Wzór chemiczny	397,64
Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 102 % C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈ w przeliczeniu na bezwodną masę
Analiza	Praktycznie bezwonny, kryształiczny proszek o barwie białej lub prawie białej
Opis	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, metanolu i etanolu Słabo rozpuszczalny w octanie etylu
Identyfikacja	Widmo w podczerwieni próbki zdyspergowanej w bromku potasu wykazuje w agłędne maksimum przy podobnych długosciach fal jak w widmie odniesienia otrzymanym przy użyciu sukralozy jako wzorca odniesienia.
A. Rozpuszczalność	Główna plama roztworu badanego posiada tę samą wartość Rf co główna plama roztworu standardowego A przywołanego w teście na inne chlorowane disacharydy. Rodzów standardowy A otrzymuje się przez rozpuszczenie 1,0 g w zroca odniesienia sukralozy w 10 ml metanolu.
B. Absorpcja w podczerwieni	[α] _D ²⁰ : +84,0° do +87,5° w przeliczeniu na bezwodną masę (10% w/v roztwór)
C. Chromatografia cienkowarstwowa	
D. Skracalność właściwa	

Czystość	Oznaczyć przy zważeniu 6,2 g w 100 ml kwasu mrońkowego (15N) w ciągu 30 minut od przygotowania roztworu. Otrzymaną skrzepłość właściwą podzielić przez 0,646 w celu skorygowania o zawartość aspartanu w soli aspartanu i acesulfamu
	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godziny)
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 962 SÓL ASPARTAMU I ACESULFAMU²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Aspartam-acesulfam, sól aspartanowo-acesulfanowa
Definicja	Sól otrzymuje się przez ogrzewanie aspartanu 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-oksalizyno-4(3H)-on-2,2-difenilowa kwasu L-fenylalaniny-2-metylo-L-e-asparaginowego
Wzór chemiczny	C ₁₈ H ₂₅ O ₆ N ₃ S
Masa cząsteczkowa	457,46
Analiza	63,0 % do 66,0 % aspartanu (w suchej masie) i 34,0 % do 37,0 % acesulfamu (forma kwasowa w suchej masie)
Opis	Biały, bezwonny, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Transmianacja	Transmianacja 1 % roztworu w wodzie oznaczona w 1 cm kubicie 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. Skrzepłość właściwa	[α] _D ²⁰ : +14,5° do +16,5° Oznaczyć przy zważeniu 6,2 g w 100 ml kwasu mrońkowego (15N) w ciągu 30 minut od przygotowania roztworu. Otrzymaną skrzepłość właściwą podzielić przez 0,646 w celu skorygowania o zawartość aspartanu w soli aspartanu i acesulfamu
Czystość	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godziny)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 %
Kwas 5-benzyl-3,6-dikso-2-piperazyńmowy	Nie więcej niż 1 mg/kg
Olów	

18. E 965 (i) MALTITOL¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	D-maltitol, uwodniona maltoza
Definicja	
Nazwa chemiczna	(α)-D-glukopiranozylo-1,4-D-glucitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	209-567-0

Definicja	2-O-a-L-ranopiranozylo-4-β-D-glukopiranozylo-hesperydyny dihydrochalkon otrzymana przez katalizyczne uwodnienie nohesperydyny
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	Szawobiasty, 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 benzene
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 nohesperydyny DC w 1 ml metanolu, dodać 1 ml 1% metanolowego roztworu boranu 2-aminetylofenylny. 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
Olów	Nie więcej niż 2 mg/kg w przeliczeniu na suchą masę
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako olów w przeliczeniu na suchą masę

17. E 962 SÓL ASPARTAMU I ACESULFAMU¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Aspartam-acesulfam
Definicja	Sól otrzymuje się przez ogrzewanie aspartanu 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-oksalizyno-4(3H)-on-2,2-difenilowa kwasu L-fenylalaniny-2-metylo-L-e-asparaginowego
Wzór chemiczny	C ₁₈ H ₂₅ O ₆ N ₃ S
Masa cząsteczkowa	457,46
Analiza	63,0 % do 66,0 % aspartanu (w suchej masie) i 34,0 % do 37,0 % acesulfamu (forma kwasowa w suchej masie)
Opis	Biały, bezwonny, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Transmianacja	Transmianacja 1 % roztworu w wodzie oznaczona w 1 cm kubicie 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. Skrzepłość właściwa	[α] _D ²⁰ : +14,5° do +16,5°

Numer "E"	E 965(ii)
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{22}O_{11}$
Masa cząsteczkowa	344,31
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98% D-maltitolu $C_{12}H_{22}O_{11}$ w bezwodnej masie
Opis	Biały, krystaliczny proszek o słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Od 148 °C do 151 °C
C. Skrzętność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$: +105,5° do +108,5° (5% w/v roztwór)
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 0,1% 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

E 965 (i) MALTITOL²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	D-maltitol, uwodniona maltoza
Definicja	
Nazwa chemiczna	(α)-D-glukopiranozylo-1,4-D-glucitol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	209-567-0
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{22}O_{11}$
Masa cząsteczkowa	344,31
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98% D-maltitolu $C_{12}H_{22}O_{11}$ w bezwodnej masie
Opis	Biały, krystaliczny proszek o słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Od 148 °C do 151 °C
C. Skrzętność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$: +105,5° do +108,5° (5% w/v roztwór)
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 0,1% 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

19. E 965 (ii) SYROP MALTITOLOWY¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Uwodniony syrop wysoko-maltozowo-glukozowy, uwodniony syrop glukozowy
Definicja	Mieszanka składająca się głównie z maltitolu, sorbitolu i uwodnionych oligo- i polisacharydów. Jest produkowany przez katalizyczne uwodnienie syropu glukozowego o dużej zawartości maltozy. Produkt handlowy jest dostarczany zarówno w postaci syropu, jak i w formie stałej
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99% uwodnionych sacharydów ogółem w bezwodnej masie i nie mniej niż 50% maltitolu w bezwodnej masie
Opis	Bezbarwne i bezwonne, klarowne, lepkie roztwory lub białe, krystaliczne masy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	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

E 965 (iii) SYROP MALTITOLOWY²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Uwodniony syrop glukozowy o wysokiej zawartości maltozy, uwodniony syrop glukozowy
Definicja	Mieszanka składająca się głównie z maltitolu, sorbitolu i uwodnionych oligo- i polisacharydów. Jest produkowany przez katalizyczne uwodnienie syropu glukozowego o dużej zawartości maltozy lub przez uwodnienie 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% uwodnionych 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

E 966 LAKTITOL²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

B. Chromatografia cienkowarstwowa	Wynik pozytywny	Nazwy synonimowe
		Laktyt, laktosylol, laktobiozyl
Czystość	Nie więcej niż 31% (metoda Karla Fischera)	
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,3% (jako glukoza)	4-O-β-D-galaktopiranozylo-D-glucitol
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,1%	209-566-5
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 50 mg/kg	
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
Siarczany	Nie więcej niż 2 mg/kg	344,32
Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie mniej niż 95% w suchej masie
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg	Kryształiczny proszek o słodkim smaku lub bezbarwne roztwory. Produkty krystaliczne występują w formie bezwodnej, monowodzianów i diwodzianów

20. E 966 LAKTITOL¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

B. Chromatografia cienkowarstwowa	Wynik pozytywny	Nazwy synonimowe
		Laktyt, laktosylol, laktobiozyl
Czystość	Nie więcej niż 31% (metoda Karla Fischera)	
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,3% (jako glukoza)	4-O-β-D-galaktopiranozylo-D-glucitol
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,1%	209-566-5
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 50 mg/kg	
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
Siarczany	Nie więcej niż 2 mg/kg	344,32
Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie mniej niż 95% w suchej masie
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg	Kryształiczny proszek o słodkim smaku lub bezbarwne roztwory. Produkty krystaliczne występują w formie bezwodnej, monowodzianów i diwodzianów

21. E 967 KSYLITOL

B. Chromatografia cienkowarstwowa	Wynik pozytywny	Nazwy synonimowe
		Ksylitol
Czystość	Nie więcej niż 31% (metoda Karla Fischera)	
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,3% (jako glukoza)	D-ksylitol
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,1%	201-788-0
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 50 mg/kg	
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg	E 967
Siarczany	Nie więcej niż 2 mg/kg	C ₅ H ₁₂ O ₅
Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg	152,15
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie mniej niż 98,5% jako ksylitol w bezwodnej masie
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg	Białe, krystaliczny proszek, praktycznie bezwonny, o bardzo słodkim smaku

21. E 967 KSYLITOL

B. Chromatografia cienkowarstwowa	Wynik pozytywny	Nazwy synonimowe
		Ksylitol
Czystość	Nie więcej niż 31% (metoda Karla Fischera)	
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,3% (jako glukoza)	D-ksylitol
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,1%	201-788-0
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 50 mg/kg	
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg	E 967
Siarczany	Nie więcej niż 2 mg/kg	C ₅ H ₁₂ O ₅
Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg	152,15
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie mniej niż 98,5% jako ksylitol w bezwodnej masie
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg	Białe, krystaliczny proszek, praktycznie bezwonny, o bardzo słodkim smaku

C. pH	Od 5 do 7 (10% w/v roztwór wodny)
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5%. Wysuszyć 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 wielowodorodlenowe	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 – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	Mezo-erytryol, tetrahydroksybutan, erytryl
Definicja	Uzyskany w wyniku fermentacji surowców węglowodanowych przy zastosowaniu bezpiecznych i stosowanych do celów spożywczych drożdży osmotofilnych, jak <i>Mannihella pollinis</i> lub <i>Trichosporonoides megachilensis</i> , a następnie oczyszczony i wysuszony
Nazwa chemiczna	1,2,3,4-Butanetriol
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, niehygroskopijna, 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 suszarnie 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 stareczu lub chlorku glinu z węglanem lub z wodorowęglanem sodu lub wapnia lub z anioniaktem. Po uzyskaniu laku, produkt jest filtrowany, przemiany wody i suszony. W końcowym produkcie może być również obecny nieprzetworzony tlenek glinu
Substancje nierozpuszczalne w HCl	Nie więcej niż 0,5%
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	Nie więcej niż 0,2% (w warunkach neutralnych)
	Zasługują zastosowanie szczegółowe kryteria czystości dla odpowiednich barwników

II. Szczegółowe kryteria czystości barwników

1. E. 100 KURKUMINA

Nazwy synonimowe	CI Żółcień Naturalna 3, Żółcień Kurkumowa, Diferol Metanu
Definicja	Kurkumina jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami kukury, tj. ziemnych kłacz naturalnych odmian <i>Curcuma longa</i> L. W celu uzyskania skoncentrowanej kurkuminy w proszku ekstrakt jest oczyszczany przez krystalizację. Produkt składa się głównie z kurkuminy, tj. barwiącego składnika (1,7-bis(4-hydroksy-3-metoksyfenyl) hepta-1,6-dien-3,5-dionu) i jego dwóch dezmetylo pochodnych w różnych proporcjach. Mogą być obecne niewielkie ilości olejków i ziół naturalnie występujących w kurkumie. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: octan etylu, aceton, dwutlenek węgla, dichlorometan, n-butanol, metanol, etanol, heksan
Klasa	Dicynaololmetanowe
Numer wg Colour Index	75100
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	207-280-5
Nazwa chemiczna	I 1,7-Bis(4-hydroksy-3-metoksyfenyl)- hepta-1,6-dien-3,5-dion II 1-(4-Hydroksyfenyl)-7-(4-hydroksy-3-metoksyfenyl) hepta-1,6-dien-3,5-dion III 1,7-Bis(4-hydroksyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion
Wzór chemiczny	I C ₂₂ H ₂₀ O ₆ II C ₂₂ H ₁₈ O ₆ III C ₂₀ H ₁₆ O ₆
Masa cząsteczkowa	I 368,39 II 338,39 III 308,39
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % substancji barwiących ogółem E ¹⁰⁰ _{max} 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

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	Izoalkosazyna
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-988-6
Nazwa chemiczna	Monosodowy fosforan (2R,3R,4S)-5-(3')[(4'-hydro-7',8'-dimetylo-2',4'-dioxo-10'-bezogligiperydylo)2,3,4-trihydroksypentylu monosodowa sól 5'-monofosforanowego osnu ryboflawiny
Wzór chemiczny	Dwudziat: C ₁₇ H ₂₀ N ₄ NaO ₈ P x 2H ₂ O Bezwodny: C ₁₇ H ₂₀ N ₄ NaO ₆ P
Masa cząsteczkowa	541,36
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na C ₁₇ H ₂₀ N ₄ NaO ₆ P x 2H ₂ O E _{1%} ^{1cm} 250 przy około 375 nm w roztworze wodnym
Opis	Żółty do pomarańczowego kryształiczny, higroskopijny proszek o słabym zapachu i gorzkim smaku
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Stosunek A ₄₁₅ /A ₄₈₅ jest pomiędzy 0,30 i 0,34 } w roztworze Stosunek A ₄₄₀ /A ₄₈₅ jest pomiędzy 0,35 i 0,40 } wodnym Maksimum w wodzie przy około 375 nm
B. Skracalność właściwa	[α] _D ²⁰ pomiędzy +38° i +42° w 5 molowym roztworze HCl
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 8% (100 °C, 5 godz. w próżni nad P ₂ O ₅) dla diwodzanu
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%
Pierwszorządowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 70 mg/kg (w przeliczeniu na aniline)
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-sulfonafenoilo)-4-(4-sulfonafenylo)-H-pirazolo-3-karboxylanu 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	Monosazowe

Czystość

Pozostałości rozpuszczalników

Octan etylu	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
Aceton	
n-butanol	
Metanol	
Etanol	
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	

2. E 101(i) RYBOFLAWINA

Nazwy synonimowe	Laktoflawina
Klasa	Izoalkosazyna
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-507-1
Nazwa chemiczna	7,8-Dimetylo-10,10-dihydro-2,3,4,5-tetrahydroksypentyl-6-benzogigiperydylo-2,4(3H, 10H)-dion
Wzór chemiczny	7,8-dimetylo-10-(1-(D-rybitylo)izozalkosazyna
Masa cząsteczkowa	C ₁₇ H ₂₀ N ₄ O ₆
Analiza	376,37 Zawiera nie mniej niż 98% w bezwodnej masie E _{1%} ^{1cm} 328 przy około 444 nm w roztworze wodnym
Opis	Kryształiczny proszek żółty do pomarańczowego o słabym zapachu
Identyfikacja	
A. Spektrometria	Stosunek A ₄₁₅ /A ₄₈₅ jest pomiędzy 0,31 i 0,33 } w roztworze Stosunek A ₄₄₀ /A ₄₈₅ jest pomiędzy 0,36 i 0,39 } wodnym Maksimum w wodzie przy około 375 nm
B. Skracalność właściwa	[α] _D ²⁰ 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 %
Pierwszorządowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 100 mg/kg (w przeliczeniu na aniline)
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

Numer wg Colour Index	19140	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	217-699-5	Nazwa chemiczna	5-Hydroksy-1-(4-sulfoniainofenyl)-4-(4-sulfoniainofenylazo)-H-pirazolo-3-karboxylan trisodowy
Wzór chemiczny					$C_{14}H_4N_4Na_3O_5S_2$
Masa cząsteczkowa					534,37
Analiza					Zawiera nie mniej niż 85 % substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E^{1\%}_{1cm}$ 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					Nie więcej niż 0,2%
Substancje nierozpuszczalne w wodzie					Nie więcej niż 1,0%
Dodatkowe substancje barwiące					
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:					
kwas 4-hydroxyprobenzenosulfonowy					Ogółem nie więcej niż 0,5%
kwas 4-amino-2-naphtaleno-1-sulfonowy					
kwas 3-okso-1-(4-sulfonofenyl)-2-pirazolino-3-karboxylowy 4,4'-diazoniindol(benzosulfonowy kwas)					
kwas tetrahydroksybursztynowy					
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

5. E 104 ŻÓŁCIEŃ CHINOLINOWA

Nazwy synonimowe	CI Żółcień spożywcza 13
Definicja	Żółcień chinolinowa jest otrzymywana w wyniku sulfonowania 2-(2-chinolio)indan-1,3-dionu. Żółcień chinolinowa składa się zasadniczo z soli sodowych mieszaniny disulfoniainofenów (głównie), monosulfoniainofenów i trysulfoniainofenów ww. związku i dodatkowych substancji barwiących, łącznie z chlorkiem sodu lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi.
	Żółcień chinolinowa jest opisanu jako sól sodowa.
	Dopuszczalne są również sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Chinofalon
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	47005

5. E 104 ŻÓŁCIEŃ CHINOLINOWA

Nazwy synonimowe	CI Żółcień spożywczy 13
Definicja	Żółcień chinolinowa jest otrzymywana w wyniku sulfonowania 2-(2-chinolio)indan-1,3-dionu. Żółcień chinolinowa składa się zasadniczo z soli sodowych mieszaniny disulfonianów (główne), monosulfonianów i trisulfonianów ww. związku i dodatkowych substancji barwiących, łącznie z chlorem sodu lub siarczaniem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Żółcień chinolinowa jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są również sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Chinofalon
Numer wg Colour Index	47005
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	305-897-5

Nawna chemiczna	Sól disodowa disulfonianów 2-(2-chinolio)indan-1,3-dionu (główny składnik)
Wzór chemiczny	$C_{14}H_8N_2Na_2O_4S_2$ (główny składnik)
Masa cząsteczkowa	477,38 (główny składnik)
Analiza	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-chinolio)indan-1,3-dionu - powinno być nie więcej niż 15% soli sodowej monosulfonianów 2-(2-chinolio)indan-1,3-dionu - powinno być nie więcej niż 7% soli trisodowej trisulfonianu 2-(2-chinolio)indan-1,3-dionu $E^{1\%}_{1cm}$ 865 (głównego składnika) przy około 411 nm w wodnym roztworze kwasu octowego Żółty proszek lub granulki
Opis	Maksimum w wodnym roztworze kwasu octowego o pH 5, przy około 411 nm
Identyfikacja	
A. Spektrometria	
B. Roztwór wodny - żółty	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 4,0%
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
2-metylocholina	Ogółem nie więcej niż 0,5%
kwas 2-metylocholiniosulfonowy kwas ftalowy	
2,6-dimetylocholina	
kwas 2,6-dimetylocholiniosulfonowy	
2-(2-chinolio)indan-1,3-dion	Nie więcej niż 4 mg/kg
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
Medale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

6. E 110 ŻÓŁCIEŃ POMARAŃCZOWA FCF

Nazwy synonimowe	CI Żółcień spożywczy 3, Żółcień pomarańczowa S
Definicja	Żółcień pomarańczowa FCF zawiera głównie 2-hydroksy-1-(4-sulfonofenylazo)naftaleno-6-sulfonian disodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorem sodu i/lub siarczaniem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Żółcień pomarańczowa FCF opisana jest jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Monoozowe
Numer wg Colour Index	15985

[illegible]

	Związki organiczne inne niż substancje barwiące: kwas 4-aminonafaleno-1-sulfonowy kwas 4-hydroksynafaleno-1-sulfonowy	Ogółem nie więcej niż 0,5% Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na aniline) Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych	Ółów Ręć Kadm	Nie więcej niż 10 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 40 mg/kg
	Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne			
	Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem			
Asen				
Ółów				
Ręć				
Kadm				
Metal ciężkie (wyrażone jako ółow)				
10. E 124 CZERWIEN KOSZENILOWA A, (PAS 4R)				
Nazwy synonimowe	Ci Czerwień spożywcza 7, Nowa Kokocyna			
Definicja	Czerwień koszenilowa zawiera głównie 2-hydroksy-1-(4-sulfonio-1-nafylazo)naftaleno-6,8-disulfonian trisodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/lub saszczaniem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Czerwień koszenilowa jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa			
Klasa	Monosazowe			
Numer wg Colour Index	16255			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	220-036-2			
Nazwa chemiczna	2-Hydroksy-1-(4-sulfonio-1-naftylozo)naftaleno-6,8-disulfonian trisodowy			
Wzór chemiczny	C ₂₀ H ₁₁ N ₂ Na ₃ O ₆ S ₃			
Masa cząsteczkowa	604,48			
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową E _n ^{max} 430 przy około 505 nm w roztworze wodnym			
Opis	Czerwonaawy proszek lub granulki			
Identyfikacja				
A. Spektrometria	Maksimum w wodzie przy około 505 nm			
B. Roztwór wodny - czerwony				
Czystość				
Substancje nierozpuszczalne w wodzie				
Dodatkowe substancje barwiące				
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:				
kwas 4-aminonafaleno-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				
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne				
Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem				
Asen				
Ółów				
Ręć				
Kadm				
Metal ciężkie (wyrażone jako ółow)				

11. E 127 ERYTROZYNA

Nazwy synonimowe		CI Czerwień spożywczy 14
Definicja		Erytrozyna zawiera głównie monowodzan 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksydo-6-oksoksanten-9-yl)benzoesanu disodowego i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z wodą, chlokiem sodu i/lub 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		Monowodzan 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksydo-6-oksoksanten-9-yl)benzoesanu disodowego
Wzór chemiczny		$C_{24}H_{14}I_4Na_2O_8H_2O$
Masa cząsteczkowa		897,88
Analiza		Zawiera nie mniej niż 87% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na bezwodną sól sodową $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 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. Rozwój 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 fluoresceny)		Nie więcej niż 4,0%
Fluoresceina		Nie więcej niż 20 mg/kg
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:		
Tryjodrozorcynol		Nie więcej niż 0,2%
kwas 2-(2,4-dihydroksy-3,5-dijodobenzolo)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
Lakt glinowe		Metoda dla substancji nierozpuszczalnych w kwasie chlorowodorowym nie znajduje zastosowania. Ten parametr zastosowano wymaganiom odnośnie substancji nierozpuszczalnych w wodorotlenku sodu, których nie może być więcej niż 0,5%, tylko dla tego barwnika

12. E 129 CZERWIŃ ALLURA AC

Nazwy synonimowe		CI Czerwień spożywczy 17
Definicja		Czerwień Allura AC zawiera głównie 2-hydroksy-1-(2-metoksy-5-metylo-4-sulfoniano-fenylazo)naftaleno-6-sulfonian disodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlokiem sodu i/lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Czerwień Allura AC jest opisana jako sól sodowa
Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa		
Klasa		Monosazowe
Numer wg Colour Index		16035
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		247-368-0
Nazwa chemiczna		2-Hydroksy-1-(2-metoksy-5-metylo-4-sulfoniano-fenylazo)naftaleno-6-sulfonian disodowy
Wzór chemiczny		$C_{18}H_{14}O_6Na_2O_6S_2$
Masa cząsteczkowa		496,42
Analiza		Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 340 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. Rozwój 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-doksybis(2-naftalenosulfonowego kwasu)		Nie więcej niż 1,0 %
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

13. E 131 BŁĘKIT PATENTOWY V

Nazwy synonimowe

CI Błękit spożywczy 5

Definicja	Błękit Patentowy V zawiera głównie wapniowy lub sodowy związek [4-(α -(4-dietylamino)fenilo)-5-hydroksy-2,4-disulfonowy-metylideno)-2,5-cykloheksadien-1-yliden] dietyloamionowego wodorotlenku soli neutralnej i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/lub siarczanem sodu i/lub siarczanem wapnia jako głównymi składnikami niebarwnymi. Dozwolona jest także sól potasowa.
Klasa	Triarylomietanowe
Numer wg Colour Index	42051
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	222-573-8
Nazwa chemiczna	Wapniowy lub sodowy związek [4-(α -(4-dietylamino)fenilo)-5-hydroksy-2,4-disulfonowy-metylideno)-2,5-cykloheksadien-1-yliden] dietyloamionowego wodorotlenku soli wewnętrznej
Wzór chemiczny	Związek wapniowy: $C_{27}H_{31}N_2O_5Ca \cdot \frac{1}{2}$ Związek sodowy: $C_{27}H_{31}N_2O_5Na$
Masa cząsteczkowa	Związek wapniowy: 579,72 Związek sodowy: 582,67
Analiza	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
Opis	Ciemnoniebieski proszek lub granulki
Identyfikacja	Maksimum w wodzie przy 638 nm i pH 5
A. Spektrometria	
B. Roztwór wodny - niebieski	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Substancje barwiące dodatkowe	Nie więcej niż 2,0%
Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:	
3-hydroksybenzaldehyd	Ogółem nie więcej niż 0,5%
kwas 3-hydroksybenzoesowy	
kwas 3-hydroksy-4-sulfobenzoesowy	
kwas N,N-dietyloaminobenzeno-sulfonowy	
Leukorwiązek	Nie więcej niż 4,0%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 0,01% (wyrażone jako anilina)
Substancje ulegające wyekstrahowaniu etylem	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
Nazwy synonimowe	CI Błękit spożywczy 1
Definicja	Indygotyna zawiera głównie mieszaninę 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolyldieno-5,5'-disulfonianu disodowego i 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolyldieno-5,7'-disulfonianu disodowego i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/lub

14. E 132 INDYGOTYNA, INDYGOKARMIN

Klasa	sarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Indygotyna jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole wapniowa i potasowa
Numer wg Colour Index	Indygodowe 73015
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-728-8
Nazwa chemiczna	3,3'-Diokso-2,2'-bi-indolyldieno-5,5'-disulfonianu disodowy,
Wzór chemiczny	$C_{22}H_{11}N_2Na_2O_5S_2$
Masa cząsteczkowa	466,36
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85% substancji barwiących ogółem, w przeliczeniu na sól sodową 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolyldieno-5,7'-disulfonianu disodowego nie więcej niż 18 % $E^{1\%}_{1cm}$ 480 przy około 610 nm w roztworze wodnym
Opis	Ciemnoniebieski proszek lub granulki
Identyfikacja	Maksimum w wodzie przy około 610 nm
A. Spektrometria	
B. Roztwór wodny - niebieski	
Czystość	Nie więcej niż 0,2%
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Oprocz 3,3'-diokso-2,2'-bi-indolyldieno-5,7'-disulfonianu: nie więcej niż 1,0%
Dodatkowe substancje barwiące	Ogółem nie więcej niż 0,5%
Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas izabyno-5-sulfonowy	Nie więcej niż 0,01% (w przeliczeniu na anilinę)
kwas 5-sulfonantranilowy	Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
kwas antranilowy	Nie więcej niż 3 mg/kg
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje ulegające wyekstrahowaniu etylem	Nie więcej niż 1 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 40 mg/kg
Rtęć	
Kadm	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

15. E 133 BŁĘKIT BRYLANTOWY FCF

Nazwy synonimowe	CI Błękit spożywczy 2
Definicja	Błękit brylantowy FCF zawiera głównie α -(4-(N-etylo)-3-sulfonobenzyloamino)fenilo)- α -(4-N-etylo)-3-sulfonobenzyloamino)cykloheksa-2,5-dienyldieno) tolueno-2-sulfonian disodowy oraz jego izomery i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu i/lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Błękit brylantowy FCF jest opisany jako sól sodowa. Dozwolone są także sole wapniowa i potasowa
Klasa	Triarylomietanowe
Numer wg Colour Index	42090

Chemicznych	
Nazwa chemiczna	
α -(4-(N-Etylo-3-sulfoniomienbenzyloamino)fenylo)- α -(4-(N-et)lo-3-sulfoniomienbenzyloaminylo)kloheksa-2,5-dienylideno]tolueno-2-sulfonian disodowy $C_{27}H_{30}N_2Na_2O_6S_3$	Głównymi składnikami barwiącymi są: fin(I)(3'R, 1'2S, 18S), 3,2-(8-etylo-1,3',2'-metaksykarbonylo-2,7,12,18-tetrametylo-13'-okso-3-winylo-13'-13',17,18-terahydrosklopemajoli-porfiryn-17-ylo)propiotan, (Fiedfina a), lub jako kompleks magnezowy (Chlorofil a) fin(13'R, 1'2S, 18S), 3,2-(8-etylo-1,3',2'-metaksykarbonylo-2,7,12,18-tetrametylo-13'-okso-3-winylo-13'-13',17,18-terahydrosklopemajoli-porfiryn-17-ylo)propiotan, (Fiedfina b), lub jako kompleks magnezowy (Chlorofil b)
Wzrost chemiczny	Chlorofil a (kompleks magnezowy): $C_{55}H_{72}MgN_4O_6$, Chlorofil a: $C_{55}H_{72}N_4O_6$, Chlorofil b (kompleks magnezowy): $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$, Chlorofil b: $C_{55}H_{70}N_4O_6$
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 chlorofila i ich kompleksów magnezowych wynosi nie mniej niż 10%.
Opis	$E^{1\%}_{1cm}$ 700 przy około 409 nm w chloroformie
Identyfikacja	Woskowe ciała stałe o barwie od oliwkowozielonej do ciemnozielonej, w zależności od zawartości magnezu koordynacyjnego
Spektrometria	Maksimum w chloroformie przy około 409 nm
Czystość	Aceeton } Nie więcej niż 50 mg/kg, Katon metyloetylowy } pojedynczo lub łącznie Metanol } Etanol } Propan-2-ol } Heptan }
Pozostałości rozpuszczalników	Dichlormetan nie więcej niż 10 mg/kg
Artem	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
Metal ciężkie (wyrażone jako ów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

16. E 140 (i) CHLOROPHILE

Nazwy synonimowe	CI Zielień naturalna 3, Chlorkolod magnezowy, Feofityna magnezowa
Definicja	Chlorofile otrzymywane są w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych, jadalnych surowców roślinnych, traw, liści i pokrzywy. Podczas naturalnego rozpuszczalników naturalnie występujący magnez koordynacyjny we właściwym układzie może być całkowicie lub częściowo usunięty z chlorkolodu i utworzyć odpowiednio feofitynę. Chlorkolod magnezowy i feofitynę są głównymi składnikami barwiącymi. Produkt otrzymany w wyniku ekstrakcji, z którego zostają usunięte rozpuszczalniki, zawiera zarówno tuczne pigmenty takie jak karotenoidy, jak też oleje, 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	Chlorofille: 215-800-7, chlorkolod a 207-536-6, chlorkolod b 208-272-4

17. E 140 (ii) CHLOROPHYLLIN

Nazwy synonimowe	Ci Zielen naturalna 5, Chlorofilina sodowa, Chlorofilina potasowa
Definicja	Sole zasadowe chlorofilu są otrzymywane w wyniku zmydlenia ekstraktów naturalnych odmian jednolitych surowców roślinnych, trawy, lucerny i pokrzywy. W wyniku zmydlenia zostają usunięte grupy estrów metylowe i fitolowe i mogą ulec częściowemu rozszczepieniu pierścienie cyklopientenylowe. Grupy kwasowe ulegają neutralizacji tworząc sole potasowe i/lub sodowe. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: aceton, keton metylesterylowy, dichlorometan, dwutlenek węgla, metanol, etanol, propan-2-ol i heksan
Klasa	Porfiryny
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-karboxy)lano-4-etylo-1,3,5,8-tetrametylo-9-okso-2-winyloforbin-7-ylolpropionan (chlorofilina a) - 3-(10-karboxy)lano-4-etylo-3-formylo-1,5,8-trimetylo-9-okso-2-winyloforbin-7-ylolpropionian (chlorofilina b) W zależności od stopnia hydrolizy pierścieni cyklopentenylowy może zostać rozszczepiony, prowadząc do utworzenia trzeciej funkcji karboksylowej.		
	Chlorofilina a (forma kwasowa): $C_{54}H_{72}N_4O_8$, Chlorofilina b (forma kwasowa): $C_{54}H_{70}N_4O_8$		
Wzór chemiczny	Chlorofilina a: 578,68 Chlorofilina b: 592,66		
Masa cząsteczkowa	Każda z ww. wartości może ulec powiększeniu o 18 Daltonów, jeżeli nastąpi rozszczepienie pierścienia cyklopentenylowego		
Analiza	Zawartość chlorofilu ogółem wynosi nie mniej niż 95% próbki wysuszonej w około 100 °C przez 1 godzinę. $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 700 przy około 405 nm w roztworze wodnym o pH 9 $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 140 przy około 653 nm w roztworze wodnym o pH 9		
Opis	Ciemnozielony do niebiesko-czarnego proszek		
Identyfikacja	Maksimum w wodnym buforze fosforanowym o pH 9 przy około 405 nm i przy około 653 nm		
Spektrometria	Aceton Keton metyloetylowy Metanol Etanol Propan-2-ol Heksan	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie	
Czystość	Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg		
Pozostałości rozpuszczalników	Nie więcej niż 3 mg/kg		
	Nie więcej niż 10 mg/kg		
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg		
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg		
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg		
Kadm	Nie więcej niż 40 mg/kg		
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)			

18. E 141 (i) KOMPLEKSY MIEDZIOWE CHLOROFILI

Nazwy synonimowe	CI Naturalna Zieleni 3, Chlorofil miedziowy, Focofina miedziowa
Definicja	Chlorofille miedziowe są otrzymywane w wyniku dodania soli miedzi do substancji otrzymanych przez ekstrakcję rozpuszczalnikami naturalnych odmian jadalnych surowców roślinnych, trawy, lucerny i pokrzywy. Produkt, z którego został usunięty rozpuszczalnik, zawiera zarówno inne pigmenty takie jak karotenoidy, jak również tłuszcz i woski pochodzące z surowca. Głównymi składnikami barwiącymi są fcofiliny miedziowe. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: aceton, keton metyloetylowy, dichlorometan, dwutlenek węgla, metanol, etanol, propan-2-ol i heksan.
Klasa	Porfiryry
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	[Fty](13'R, 17S, 18S)-3-(8-etylo-7-formylo-13'-metoksykarbonylo-2,12,18-trimetylo-13'-okso-3-winylo-13'-13'-17,18-tetrahydrociklopentia[4f]-porfityn-17-ylolpropionian (chlorofilina a)

Wzór chemiczny	[Fty](13'R, 17S, 18S)-3-(8-etylo-7-formylo-13'-metoksykarbonylo-2,12,18-trimetylo-13'-okso-3-winylo-13'-13'-17,18-tetrahydrociklopent[4f]-porfityn-17-ylolpropionian miedzi (II) (Chlorofil miedziowy a)		
Masa cząsteczkowa	Chlorofil miedziowy a: $C_{54}H_{72}CuN_4O_8$ Chlorofil miedziowy b: $C_{54}H_{70}CuN_4O_8$ Chlorofil miedziowy b: 946,73		
Analiza	Zawartość chlorofilu miedziowych ogółem wynosi nie mniej niż 10%. $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 540 przy około 422 nm w chloroformie $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 300 przy około 652 nm w chloroformie		
Opis	Woskowe ciała stałe o barwie od niebiesko-zielonej do ciemnozielonej, w zależności od surowca.		
Identyfikacja	Maksimum w chloroformie przy około 422 nm i przy około 652 nm		
Spektrometria	Aceton Keton metyloetylowy Metanol Etanol Propan-2-ol Heksan	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie	
Czystość	Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg		
Pozostałości rozpuszczalników	Nie więcej niż 3 mg/kg		
	Nie więcej niż 10 mg/kg		
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg		
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg		
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg		
Kadm	Nie więcej niż 200 mg/kg		
Jony miedziowe	Nie więcej niż 8,0% fcofilin miedziowych ogółem		
Miedź ogółem			

19. E 141 (ii) KOMPLEKSY MIEDZIOWE CHLOROFILIN

Nazwy synonimowe	Chlorofilina sodowo- miedziowa, Chlorofilina potasowo-miedziowa, CI Naturalna zieleni 5
Definicja	Sole zasadowe chlorofilin miedziowych są otrzymywane w wyniku dodania miedzi do produktu otrzymanego przez zmydianie ekstraktów naturalnych odmian jadalnych surowców roślinnych, trawy, lucerny i pokrzywy. W wyniku zmydiania zostają usunięte grupy estrów metylowe i tytlowe i mogą ulec częściowemu rozszczepieniu pierścienia cyklopentenylowego. Po dodaniu miedzi do oczyszczonych chlorofilin, grupy kwasowe ulegają neutralizacji, tworząc sole potasowe i/lub sodowe. Do ekstrakcji mogą być użyte tylko następujące rozpuszczalniki: aceton, keton metyloetylowy, dichlorometan, dwutlenek węgla, metanol, etanol, propan-2-ol i heksan.
Klasa	Porfiryry
Numer wg Colour Index	75815
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	

Nazwa chemiczna	Głównymi związkami barwiącymi w formie kwasnej są: 3-(10-Karboksylo-4-etylo-1,3,5,8-tetraetylo-9-okso-2-winyloforbin-7-ylo)propionian, kompleks miedziowy (Chlorofilina miedziowa a) i 3-(10-Karboksylo-4-etylo-1,3,5,8-trimetylo-9-okso-2-winyloforbin-7-ylo)propionian, kompleks miedziowy (Chlorofilina miedziowa b)
Wzór chemiczny	Chlorofilina miedziowa a (forma kwasowa): $C_{44}H_{72}CuN_4O_7$ Chlorofilina miedziowa b (forma kwasowa): $C_{44}H_{76}CuN_4O_8$
Masa cząsteczkowa	Chlorofilina miedziowa a: 640,20 Chlorofilina miedziowa b: 654,18
Analiza	Każda z ww. wartości może ulec powiększeniu o 18 Daltonów, jeżeli nastąpi rozszerzenie pierścienia cyklopienylowego.
Opis	Zawartość chlorofilin miedziowych ogółem wynosi nie mniej niż 95% próbki wysuszonej w około 100 °C przez 1 godzinę. $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 565 przy około 405 nm w wodnym buforze fosforanowym o pH 7,5 $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 145 przy około 630 nm w wodnym buforze fosforanowym o pH 7,5
Identyfikacja	Ciemnozielony do turkusowego proszek
Spektrometria	Maksimum w wodnym buforze fosforanowym o pH 7,5 przy około 405 nm i około 630 nm
Czystość	Aceton Ketony metyloetylowy Metanol Etanol Propan-2-ol Heksan
Pozostałości rozpuszczalników	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
Arsen	Dichlorometan: nie więcej niż 10 mg/kg 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% chlorofilin miedziowych ogółem

20. E 142 ZIELEŃ S

Nazwy synonimowe

Definicja

Ci Zieleni spożywcza 4, Zieleni brylantowa BS
Zieleń S zawiera głównie N-[4]-(4-dimetyloamino)fenylo] (2-hydroksy-3,6-disulfo-1-naftalenylo)metyl] 2,5-cykloheksadien-1-ylidenu] N-metyloametanian sodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chlorkiem sodu lub siarczaniem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi.
Zieleń S jest opisana jako sól sodowa. Dozwolone są także sole: wapniowa i potasowa

Klasa

Numer wg Colour Index

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

N-[4]-(4-(Dimetyloamino)fenylo](2-hydroksy-3,6-disulfo-1-naftalenylo)metyl] 2,5-cykloheksadien-1-ylidenu] N-metyloametanian sodowy;

5-[4-Dimetyloamino-6-(4-dimetyloaminylo)oktosa-2,5-dienylo]benzyl] 6-hydroksy-7-sulfononafaleno-2-sulfonian sodowy (alternatywna nazwa chemiczna)	$C_{37}H_{50}N_4Na_2O_{10}S_4$
Masa cząsteczkowa	576,63
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ 1.720 przy około 632 nm w roztworze wodnym
Opis	Ciemnoniebieski lub ciemnozielony proszek lub granulki
Identyfikacja	Maksimum w wodzie przy około 632 nm
A. Spektrometria	
B. Rozwór wody - niebieski lub zielony	
Czystość	Nie więcej niż 0,2%
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1,0%
Dodatkowe substancje barwiące	
Składniki organiczne inne niż substancje barwiące:	
alkohol 4,4'-bis(dimetyloamino)-benzohydrylowy	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 anilinie)
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 dekstrozy). W celu ułatwienia karmelizacji mogą być zastosowane kwasy, zasady i sole, z wyjątkiem związków amoniu 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

Barwnik związany przez fosforylocelulozę

Intensywność barwy ⁽¹⁾

0,01-0,12

Nie więcej niż 50%

Nie więcej niż 50%

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 karmeli (barwnika w postaci ciała stałego) w kwiencie 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 odżywcza i będących monomerami glukozy i fruktozy lub ich polimerami, np. syropy glukozowe, sacharoza, lub syropy invertowane i dekstrozy) z lub bez dodatku kwasów lub zasad, w obecności związków amoniu (wodorotlenek amonu, węgiel amonu, wodorowęglan amonu i fosforan amonu), nie są używane związki siarczynowe i związki amonu

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		232-435-9
Opis	Ciemnobrązowa do czarnej ciecz lub ciało stałe	
Czystość	Więcej niż 50%	
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	

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 odżywcza i będących monomerami glukozy i fruktozy lub ich polimerami, np. syropy glukozowe, sacharoza, lub syropy invertowane i dekstrozy) z lub bez dodatku kwasów lub zasad, w obecności związków amonu (wodorotlenek amonu, węgiel 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	Nie więcej niż 50%	
Barwnik związany przez celulozę DEAE	Nie więcej niż 50%	
Barwnik związany przez fosforylcelulozę	0,08-0,36	
Intensywność barwy ⁽¹⁾	Nie więcej niż 0,3% ⁽²⁾	
Azot amoniakalny	Nie więcej niż 250 mg/kg ⁽²⁾	
4-metyloimidazol	Nie więcej niż 10 mg/kg ⁽²⁾	
2-acetylo-4-tenahydroksy-butyloimidazol	Nie więcej niż 0,2% ⁽²⁾	
Siarka ogółem	0,7-3,3% ⁽²⁾	
Azot ogółem	13-35	
Stosunek absorbancji barwnika związanego przez fosforylcelulozę	Nie więcej niż 1 mg/kg	
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg	
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg	
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg	
Kadm	Nie więcej niż 25 mg/kg	
Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	⁽¹⁾ Intensywność barwy jest zdefiniowana jako absorbancja 0,1 % (m/v) wodnego roztworu karmeli (barwnika w postaci ciała stałego) w kwiencie 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 odżywcza i będących monomerami glukozy i fruktozy lub ich polimerami, np. syropy glukozowe, sacharoza, lub syropy invertowane i dekstrozy) 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, węgiel 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	Więcej niż 50%	
Barwnik związany przez celulozę DEAE	0,10-0,60	
Intensywność barwy ⁽¹⁾	Nie więcej niż 0,6% ⁽²⁾	
Azot amoniakalny		

Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 0,2% ⁽²⁾	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'-diazodiaminodibenzenu-sulfonowy kwas) Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem Arsen Ołów Rtęć Kadm Metale ciężkie (w przeliczeniu na ołów)	Ogółem nie więcej niż 0,8%
4-metylimidazol	Nie więcej niż 250 mg/kg ⁽²⁾		Nie więcej niż 0,01% (wyrażone jako anilina)
Azot ogółem	0,3-1,7% ⁽²⁾		Nie więcej niż 0,2% w warunkach neutralnych
Siarka ogółem	0,8-2,5% ⁽²⁾		Nie więcej niż 3 mg/kg
Stosunek azot/siarka w osadzie alkoholowym	0,7-2,7		Nie więcej niż 10 mg/kg
Stosunek absorpcji osadu alkoholowego ⁽¹⁾	8-14	Nie więcej niż 1 mg/kg	
Stosunek absorpcji (A 280/560)	Nie więcej niż 50	Nie więcej niż 40 mg/kg	
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 2% m/kg		

⁽¹⁾ Intensywność barwy jest zdefiniowana jako absorpcja 0,1 % (m/v) wodnego roztworu kamelu (barwnika w postaci ciała stałego) w kwiencie 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⁾ Sosunek absorpcji osadu alkoholowego jest zdefiniowany jako absorpcja osadu przy 280 nm podzielona przez absorpcję przy 560 nm (kwieta o grubości 1 cm).

25. E 151 CZERŃ BRYLANTOWA BN, CZERŃ PN

Nazwy synonimowe	CI Czerni spożywcza I
Definicja	Czerni brylantowa BN zawiera głównie 4-acetamido-5-hydroksy-6-[7-sulfoniano-4-(4-sulfoniomofenylazo)-1-naftylazo]naftaleno-1,7-disulfonian tetrasodowy i dodatkowe substancje barwiące, łącznie z chłodziem sodu i/albo siarczaniem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Czerni 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-sulfoniomofenylazo)-1-naftylazo]naftaleno-1,7-disulfonian tetrasodowy
Wzór chemiczny	C ₂₄ H ₁₇ N ₃ Na ₄ O ₁₀ S ₄
Masa cząsteczkowa	867,69
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80% substancji barwiących ogółem, w przeliczeniu na sól sodową E _{1%¹cm} 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	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 10% (wyrażone w odniesieniu do zawartości barwnika)

26. E 153 WĘGIEL ROŚLINNY

Nazwy synonimowe	Czerni roślinna
Definicja	Węgiel roślinny jest otrzymywany w wyniku zwegławiania surowców roślinnych takich jak drewno, pozostałości celulozy, torf, skorupki orzechów kokosowych i innych. Surowiec jest zweglany 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
Numer wg Colour Index	77266
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-609-9
Nazwa chemiczna	Węgiel
Wzór chemiczny	C
Masa cząsteczkowa	12,01
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95% węgla w przeliczeniu na bezwodną i wolną od popiołu masę
Opis	Czarny proszek, bezwonny i bez smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych
B. Palność	Ogrzewany do czerwoności spala się powoli bez płomienia
Czystość	
Popiół (ogółem)	Nie więcej niż 4,0% (temperatura zapłonu: 625 °C)
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
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 ultrafioletcie nie może być intensywniejsza niż fluorescencja roztworu 0,100 mg siarczanu chininy w

Ubytek po suszeniu	1 000 ml 0,01 N kwasu siarkowego	
	Nie więcej niż 12 % (120 °C, 4 godziny)	
Substancje rozpuszczalne w zasadach	Przebież otrzymamy w wyniku gotowania 2 g próbki w 20 ml N wodorotlenku sodu i przefiltrowania powinien być bezbarwny	
27. E 154 BRAZ FK		
Nazwy synonimowe	CI Braz spożywczy I	
Definicja	Braz 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'-(2,4-diaminobenzeno-1,3,5-trisazo) tri(benzeno- sulfonianu) trisodowego i dodatkowych substancji barwiących łącznie z wodą, chłorkiem sodu lub siarczanem sodu jako głównymi składnikami niebarwnymi. Braz FK jest opisany jako sol sodowa. Są dopuszczone również sole: wapniowa i potasowa	
	Azowe (mieszanina barwników mono-, bis- i trisazowych)	
Klasa	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'-(2,4-diaminobenzeno-1,3,5-trisazo) tri(benzenosulfonianu) trisodowego	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	I C ₁₂ H ₁₁ N ₃ NaO ₅ S II C ₁₂ H ₁₁ N ₃ NaO ₅ S III C ₁₂ H ₁₁ N ₃ Na ₂ O ₅ S ₂ IV C ₁₂ H ₁₁ N ₃ Na ₂ O ₅ S ₂ V C ₁₂ H ₁₁ N ₃ Na ₂ O ₅ S ₂ VI C ₁₂ H ₁₁ N ₃ Na ₂ O ₅ S ₂	
	I 314,30 II 328,33 III 520,46 IV 520,46 V 534,47 VI 726,59	
Wzór chemiczny	Zawiera nie mniej niż 70% substancji barwiących ogółem.	
	W odniesieniu do substancji barwiących ogółem proporcje poszczególnych składników nie powinny przekraczać:	
Masa cząsteczkowa	I 26% II 17% III 17% IV 16% V 20% VI 16%	
	Czerwono-brązowy proszek lub granulki	
Analiza		
Opis		
Identyfikacja		
	Roztwór pomarańczowy do czerwonego	
Czystość		

Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2%
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 3,5%
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-aminobenzeno-1-sulfonowy	Nie więcej niż 0,7%
m-fenylendiamina i 4-metylo-m-fenylendiamina	Nie więcej niż 0,35%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne inne niż m-fenylendiamina i 4-metylo-m-fenylendiamina	Nie więcej niż 0,007% (w przeliczeniu na anilinę)
Substancje ulegające wyeksorbowaniu 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

28. E 155 BRAZ HT	
Nazwy synonimowe	CI Braz spożywczy 3
Definicja	Braz HT składa się głównie z 4,4'-(2,4-dihydroksy-5-hydroksymetylo-1,3-fenylenebisazo)di(naftaleno-1-sulfonianu) disodowego i dodatkowych substancji barwiących, łącznie z chłorkiem sodu lub siarczanem jako głównymi składnikami niebarwnymi. Braz HT jest opisany jako sol sodowa. Są dopuszczone również sole: wapniowa i potasowa
Klasa	Bisazowe
Numer wg Colour Index	20285
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	224-924-0
Nazwa chemiczna	4,4'-(2,4-Dihydroksy-5-hydroksymetylo-1,3-fenylenebisazo)di(naftaleno-1-sulfonian) disodowy
Wzór chemiczny	C ₂₄ H ₁₁ N ₅ Na ₂ O ₅ S ₂
Masa cząsteczkowa	652,57
Analiza	
Opis	Zawiera nie mniej niż 70% substancji barwiących ogółem w przeliczeniu na sól sodową E ₁₅₅ 403 przy około 460 nm w roztworze wodnym o pH 7
Identyfikacja	Czerwono-brązowy proszek lub granulki
A. Spektrometria	
B. Roztwór wodny - brązowy	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Maksimum w wodzie i pH 7 przy około 460 nm
Dodatkowe substancje barwiące	
Związki organiczne inne niż substancje barwiące:	
kwas 4-aminonaftaleno-1-sulfonowy	Nie więcej niż 0,2%
Niesulfonowane pierwszorzędowe aminy aromatyczne	Nie więcej niż 10% (metoda TLC)

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	
Arsen	Nie więcej niż 0,2% w roztworze o pH 7
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 40 mg/kg

29. E 160a(ii) MIESZANINA KAROTENÓW	
1) KAROTENY otrzymywane z roślin	
Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 5
Definicja	Mieszanka karotenów jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian roślin jadalnych, marekwi, olejów roślinnych, traw, 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, mieszanka 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 20% E _{1%^{1cm}} 2.500 przy około 440-457 nm w cykloheksanie
Identyfikacja	Maksimum w cykloheksanie przy 440-457 nm i 474-486 nm
A. Spektrometria	
Czystość	Nie więcej niż 0,3 %
Naturalne tokoferole w oleju jadalnym	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	

30. E 160a(ii) BETA-KAROTEN	
1) Beta-karoten	
Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 5
Definicja	Niniejsza specyfikacja odnosi się głównie do wszystkich trans izomerów beta-karotenu łącznie z niewielkimi ilościami innych karotenoidów. Rozstrzygnię i stabilizowane preparaty mogą mieć różne stosunki izomerów cis/trans
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 do brązowawo-czerwonych kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	Maksimum w cykloheksanie przy 453-456 nm
A. Spektrometria	
Czystość	Nie więcej niż 0,2 %
Popiół siarczanowy	Karotenoidy inne niż beta-karoten: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących
Dodatkowe substancje barwiące	

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	
Arsen	Nie więcej niż 0,2% w roztworze o pH 7
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 40 mg/kg

29. E 160a(ii) MIESZANINA KAROTENÓW	
1) KAROTENY otrzymywane z roślin	
Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 5
Definicja	Mieszanka karotenów jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian roślin jadalnych, marekwi, olejów roślinnych, traw, 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, mieszanka 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 otrzymywanych 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	Maksimum w cykloheksanie przy 440-457 nm i 470-486 nm
A. Spektrometria	
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Aceton Keton metyloetylowy Metanol Propan-2-ol Heksan Etanol
Opis	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
Opis	Dichlorometan: Nie więcej niż 10 mg/kg
() benzenu nie więcej niż 0,05 % v/v	Nie więcej niż 5 mg/kg

2) KAROTENY otrzymywane z alg	
Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 5

Substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem	
Arsen	Nie więcej niż 0,2% w roztworze o pH 7
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 40 mg/kg

29. E 160a(ii) MIESZANINA KAROTENÓW	
1) KAROTENY otrzymywane z roślin	
Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 5
Definicja	Mieszanka karotenów jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian roślin jadalnych, marekwi, olejów roślinnych, traw, 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, mieszanka 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 otrzymywanych 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	Maksimum w cykloheksanie przy 440-457 nm i 470-486 nm
A. Spektrometria	
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalników	Aceton Keton metyloetylowy Metanol Propan-2-ol Heksan Etanol
Opis	Nie więcej niż 50 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
Opis	Dichlorometan: Nie więcej niż 10 mg/kg
() benzenu nie więcej niż 0,05 % v/v	Nie więcej niż 5 mg/kg

2) KAROTENY otrzymywane z alg	
Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 5

Ołów	ogółem	Nie więcej niż 2 mg/kg	<i>Escherichia coli</i>	Nieobecne w 5 g
2) Beta-karoten z <i>Blakeslea trispora</i>				
Nazwy synonimowe				
Definicja				
Klasa				
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych				
Nazwy chemiczne				
Wzór chemiczny				
Masa cząsteczkowa				
Analiza				
Opis				
Identyfikacja				
A. Spektrometria				
Czystość				
Pozostałości rozpuszczalników				
Popiół siarzanowy				
Dodatkowe substancje barwiące				
Ołów				
Mikotoksyny:				
Aflatoksyna B1				
Trichoteceny (T2)				
Ochratoksyna				
Zearalenon				
Mikrobiologia:				
Plesnie				
Drożdże				
<i>Salmonella</i>				
Ci Pomarńczowy spożywczy 5				
Otrzymywany w procesie fermentacji przy użyciu mieszanicy kultury trzyletniej 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. Skryształizowany produkt zawiera głównie trans beta-karoten. W wyniku naturalnego procesu około 3 % produktu zawiera mieszaninę karotenoidów, która jest charakterystyczna dla produktu.				
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 ^{max} 2 500 przy około 440-457 nm w cykloheksanie				
Czerwone, brązowo-czerwone, purpurowo-fioletowe kryształy lub krystaliczny proszek (barwa zależy od użytego rozpuszczalnika ekstrakcyjnego i warunków krystalizacji)				
Maksimum w cykloheksanie przy 453-456 nm				
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 %				
Nie więcej niż 0,2 %				
Karotenoidy inne niż beta-karoten: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących ogółem				
Nie więcej niż 2 mg/kg				
Nieobecna				
Nieobecne				
Nieobecna				
Nieobecny				
Nie więcej niż 100/g				
Nie więcej niż 100/g				
Nieobecne w 25 g				
Nazwy synonimowe				
Definicja				
Klasa				
Numer wg Colour Index				
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych				
Nazwy chemiczne				
Wzór chemiczny				
Masa cząsteczkowa				
Analiza				
Opis				
Identyfikacja				
A. Spektrometria				
Czystość				
Pozostałości rozpuszczalników				
Popiół siarzanowy				
Dodatkowe substancje barwiące				
Ołów				
Mikotoksyny:				
Aflatoksyna B1				
Trichoteceny (T2)				
Ochratoksyna				
Zearalenon				
Mikrobiologia:				
Plesnie				
Drożdże				
<i>Salmonella</i>				
Ci Naturalny pomarańczowy 4				
Karotenoidy				
75120				
Annato: 215-735-4, ekstrakt nasion annato: 289-561-2, biksyna: 230-248-7				
Biksyna: 6-Metylohydrogen-9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-dionian				
6-Metylohydrogen-9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-dionian				
Norbiksyna:				
Kwas 9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-diowy				
Kwas 9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-diowy				
Biksyna: C ₅₂ H ₈₀ O ₄				
Norbiksyna: C ₄₂ H ₅₄ O ₄				
Biksyna: 394,51				
Norbiksyna: 380,48				
Czerwono-brązowy proszek, zawiesina lub roztwór				
Biksyna: maksimum w chloroformie przy około 502 nm				
Norbiksyna: maksimum w rozcieńczonym roztworze KOH przy około 482 nm				
Biksyna jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji zewnętrznych warstw nasion drzewa annato (<i>Bixa orellana</i> L.) przy użyciu jednego lub kilku następujących rozpuszczalników: acetonu, metanolu, heksanu lub dichlorometanu, dwudlenku 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-.				
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 ^{1%} _{1cm} 2 870 przy około 502 nm w chloroformie				
Norbiksyna: E ₁ ^{1%} _{1cm} 2 870 przy około 482 nm w roztworze KOH				
Aceton } Nie więcej niż 50 mg/kg				
Metanol } pojedynczo lub łącznie				
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				

Kapsułbina:	
(3S,3'S,5R,5'R)-3,3'-dihydroxy- α,α -karoten-6,6'-dion	
Kapsułbina: $C_{40}H_{56}O_2$	
Kapsułbina: $C_{40}H_{56}O_2$	
Kapsułbina: 584,85	
Kapsułbina: 600,85	
Ekstrakt z papryki: zawiera nie mniej niż 7,0 % karotenoidów	
Kapsułbina: $C_{40}H_{56}O_2$ nie mniej niż 30 % karotenoidów ogółem	
E ₁ ^{max} 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	} Nie więcej niż 50 mg/kg. pojedynczo lub łącznie
Metanol	
Etanol	
Aceton	
Heksan	
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	

Naturalna ziołnica 27	Likopen jest otrzymywany w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian czerwonych pomidorów (<i>Lycopersicon esculentum L.</i>) i użyciu 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 tucznych pigmentów barwiących preparat może zawierać oleje, tłuszcze, woski i składniki aromatyzujące naturalnie występujące w pomidorach
	Karotenoidy
	75125
	Likopen, γ -karoten
	$C_{40}H_{56}$
	536,85
	Zawiera nie mniej niż 5 % substancji barwiących ogółem
	$E_{1\%}^{1cm}$ 3 450 przy około 472 nm w heksanie
	Ciemnoczerwona, lepka ciecz

Wzór chemiczny	
Masa cząsteczkowa	
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
A. Spektrometria	
B. Reakcja barwna	
Czystość	
Pozostałości rozpuszczalnych	
Kapsaicyna	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Kadm	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

33. E 160d LIKOPEN

Nazwy synonimowe	Definicja	Klasa	Numer wg Colour Index	Nazwy chemiczne	Wzór chemiczny	Masa cząsteczkowa	Analiza	Opis
------------------	-----------	-------	-----------------------	-----------------	----------------	-------------------	---------	------

Nie więcej niż 40 mg/kg	Amato rozpoczynałe w wodzie jest otrzymywane w wyniku ekstrakcji wodnym roztworem zasadek (wodorotlenku sodu lub potasu) zewnętrznych warstw nasion drzewa amato (<i>Bixa orellana</i> L.). Głównym składnikiem barwiącym amato rozpoczynającego w wodzie jest norbiksyna, produkt hydrolizy biksyny, w formie soli sodowej lub potasowej. Mogą być obecne formy cis- i trans-
Nie więcej niż 0,1 % karotenoidów ogółem, w przeliczeniu na norbiksynę Norbiksyna:	Zawiera nie więcej niż 0,1 % karotenoidów ogółem, w przeliczeniu na norbiksynę Norbiksyna:
E ^{1%} _{1cm} 2,870 przy około 482 nm w roztworze KOH	E ^{1%} _{1cm} 2,870 przy około 482 nm w roztworze KOH
Nie więcej niż 3 mg/kg	Nie więcej niż 3 mg/kg
Nie więcej niż 10 mg/kg	Nie więcej niż 10 mg/kg
Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie więcej niż 1 mg/kg
Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie więcej niż 1 mg/kg
Nie więcej niż 40 mg/kg	Nie więcej niż 40 mg/kg
Ekstrakt amato w oleju, w formie roztworu lub zawiesiny, są otrzymywane w wyniku ekstrakcji zewnętrznych warstw nasion drzewa amato (<i>Bixa orellana</i> L.) przy użyciu jednolitych olejowych roztworów. Ekstrakt amato w oleju zawiera szereg składników barwiących, z których głównym jest biksyna występująca w formach cis- i trans-. Mogą być również obecne produkty cieplnej degradacji biksyny	Ekstrakt amato w oleju, w formie roztworu lub zawiesiny, są otrzymywane w wyniku ekstrakcji zewnętrznych warstw nasion drzewa amato (<i>Bixa orellana</i> L.) przy użyciu jednolitych olejowych roztworów. Ekstrakt amato w oleju zawiera szereg składników barwiących, z których głównym jest biksyna występująca w formach cis- i trans-. Mogą być również obecne produkty cieplnej degradacji biksyny
Biksyna:	Biksyna:
E ^{1%} _{1cm} 2,870 przy około 502 nm w chloroformie	E ^{1%} _{1cm} 2,870 przy około 502 nm w chloroformie
Nie więcej niż 3 mg/kg	Nie więcej niż 3 mg/kg
Nie więcej niż 10 mg/kg	Nie więcej niż 10 mg/kg
Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie więcej niż 1 mg/kg
Nie więcej niż 1 mg/kg	Nie więcej niż 1 mg/kg
Nie więcej niż 40 mg/kg	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 annuum</i> L., bez lub z pestkami i zawiera głównie 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
Klasa	Karotenoidy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Kapsantyna: 207-364-1, kapsorubina: 207-425-2
Nazwy chemiczne	Kapsantyna: (3R,3'S,5'S)-3',3''-dihydroksy-b-karoten-6-on

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	
ii) Annalo ekstrahowane przy użyciu zasad	
Definicja	
Analiza	
Crystosć	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Kadm	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	
iii) Annato ekstrahowane przy użyciu oleju	
Definicja	
Analiza	
Crystosć	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Kadm	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

32. E 160c EKSTRAKT Z PAPRYKI,

Nazwy synonimowe

Definicja

Klasa

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwy chemiczne

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, emulsjach i proszkach ulegającym 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	Nie więcej niż 0,1 %
Popiół siarczanowy	Karotenoidy inne niż ester etylowy kwasu b-apo-8'-karotenowego: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących ogółem
Dodatkowe substancje barwiące	
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	Mieszanina karotenoidów, Ksantofile
Definicja	Luteina jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian jadalnych owoców i roślin, traw, lucerny (alfa-alfa) i tagetes erecta. Głównymi składnikami barwiącymi są karotenoidy, których większą część stanowi luteina i jej estry z kwasami tłuszczowymi. Mogą być również obecne zmienne ilości karotenów. Luteina może zawierać olej, tłuszcz, woski naturalnie występujące w materiale roślinnym.

Maksimum w heksanie przy około 472 nm	
Octan etylu	Nie więcej niż 50 mg/kg, polidynczo lub łącznie
Metanol	
Etolol	
Aceton	
Heksan	
Propan-2-ol	

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'-karotenu łącznie z niewielkimi ilościami innych karotenoidów. Specyfikacja obejmuje również rozcieńczone i stabilizowane preparaty b-apo-8'-karotenu, łącznie z roztworami lub zawiesinami b-apo-8'-karotenu w jadalnych tłuszczach lub olejach, emulsjach i proszkach ulegającym 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%^{1cm}} 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

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, emulsjach i proszkach ulegającym 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	Nie więcej niż 0,1 %
Popiół siarczanowy	Karotenoidy inne niż ester etylowy kwasu b-apo-8'-karotenowego: nie więcej niż 3,0 % substancji barwiących ogółem
Dodatkowe substancje barwiące	
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	Mieszanina karotenoidów, Ksantofile
Definicja	Luteina jest otrzymywana w wyniku ekstrakcji rozpuszczalnikami naturalnych odmian jadalnych owoców i roślin, traw, lucerny (alfa-alfa) i tagetes erecta. Głównymi składnikami barwiącymi są karotenoidy, których większą część stanowi luteina i jej estry z kwasami tłuszczowymi. Mogą być również obecne zmienne ilości karotenów. Luteina może zawierać olej, tłuszcz, woski naturalnie występujące w materiale roślinnym.

Do ekstraktów 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-4-karoten	
$C_{40}H_{56}O_2$	
568.38	
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)	
Ciepła, żółta-żółta 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	
Pozostałości rozpuszczalników	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Kadm	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	
37. E 161g KANTAKSANTYNA	
Nazwy synonimowe	CI Pomarańczowy spożywczy 8
Definicja	Niniejsza specyfikacja odnosi się głównie do wszystkich trans izomerów kantaksantyny, łącznie z niewielkimi ilościami innych karotenoidów. Specyfikacja obejmuje również rozcieńzone i stabilizowane preparaty kantaksantyny, łącznie z roztworami lub zawiesinami kantaksantyny w jadalnych tłuszczach lub olejach, emulsjach i proszkami ulegającymi dyspersji w wodzie. Preparaty te mogą mieć różne stosunki izomerów cis/trans
Klasa	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- β -karoten
Wzór chemiczny	$C_{40}H_{56}O_2$
Masa cząsteczkowa	564.86
38. E 162 CZERWIŃ BURACZANA, BETANINA	
Nazwy synonimowe	Czerwień buraczana
Definicja	Czerwień buraczana jest otrzymywana z korzeni naturalnych odmian buraka ćwikłowego (<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>rubra</i>) w wyniku wyciskania soku z ugotowanych buraków lub przez wodną ekstrakcję posiekanych korzeni buraka i wzbogacenie w składniki aktywne. Barwnik składa się z różnych pigmentów, należących do klasy betalain. Głównymi składnikami barwnymi są betacyjaniny (czerwone), z których betanina stanowi 75-95%. Mogą być obecne niewielkie ilości betaksantyny (żółta) i produkty degradacji betalainy (jasnorożowe). 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)-4-(2-(2-karboksy-5(β -D-glukopiranozyloksy)-2,3-dihydro-6-hydroksy-1H-indol-1-yl)etylo)-2,3-dihydro-2,6-pyridynodikarboksylowy; 1-(2-(6-dikarboksy-1,2,3,4-tetrahydro-4-propylo)-5-tyleno)-5- β -D-glukopiranozyloksy)-6-hydroksyindolo-2-karboksylan
Wzór chemiczny	Betanina: $C_{44}H_{60}N_2O_{13}$
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	
Czystość	Maksimum w wodzie i pH 5 przy około 535 nm

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	Nie więcej niż 0,1%
Popiół siarczany	Karotenoidy inne niż kantaksantyna: nie więcej niż 5,0% substancji barwiących ogółem
Dodatkowe substancje barwiące	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 10 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 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

Azotany	Nie więcej niż 2 g anionu azotanowego/g czarnego barwnika (w wyniku przeliczenia z analizy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Ręce	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

39. E 163 ANTOCYJANY

Definicja	Antocyjany są otrzymywane w wyniku ekstrakcji siarczynową 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 (delmidyna); 211-403-8 (malwidyna); 205-127-7 (pelargonidyna)
Nazwy chemiczne	Chłonek 3,3',4',5',7-pentahydroksyflawilu (cyjanidyna) Chłonek 3,4',5',7-tetrahydroksy-3'-metoksyflawilu (peonidyna) Chłonek 3,4',5',7-tetrahydroksy-3',5'-dimetoksyflawilu (malwidyna) Chłonek 3,3',5',7-tetrahydroksy-2-(3,4,5-trihydroksyfenylo)-1-benzopiryli (delmidyna) Chłonek 3,3',4',5',7-pentahydroksy-5'-metoksyflawilu (petunidyna) Chłonek 3,5',7-trihydroksy-2-(4-hydroksyfenylo)-1-benzopiryli (pelargonidyna)
Wzór chemiczny	Cyjanidyna: C ₁₅ H ₁₀ O ₇ Cl Peonidyna: C ₁₆ H ₁₀ O ₇ Cl Malwidyna: C ₁₇ H ₁₀ O ₇ Cl Delmidyna: C ₁₈ H ₁₀ O ₇ Cl Petunidyna: C ₁₈ H ₁₀ O ₇ Cl Pelargonidyna: C ₁₉ H ₁₀ O ₇ Cl
Masa cząsteczkowa	Cyjanidyna: 322,6 Peonidyna: 336,7 Malwidyna: 366,7 Delmidyna: 340,6 Petunidyna: 352,7 Pelargonidyna: 366,7

Analiza	E _{1%¹} = 300 dla czystego pigmentu przy 515-535 nm w pH 3,0
Opis	Purpurowo-czerwona ciecz, proszek lub pasta o słabym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	Maksimum w metanolu z 0,01% stężonego HCl Cyjanidyna: 535 nm Peonidyna: 532 nm Malwidyna: 542 nm Delmidyna: 546 nm Petunidyna: 543 nm Pelargonidyna: 530 nm
Spektrometria	
Czystość	Metanol } Nie więcej niż 50 mg/kg, Etanol } pojedynczo lub łącznie
Pozostałości rozpuszczalników	Nie więcej niż 1 000 mg/kg na procent barwnika
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	

Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Ręce	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 40 mg/kg

40. E 170 WĘGLAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	CI Biały Pigment 18, Kreda
Definicja	Węglan wapnia jest produktem otrzymywanym z rozdrobnionego wapienia lub w wyniku wytrącenia jonów wapnia z jonami węglanowymi.
Klasa	Nieorganiczne
Numer wg Colour Index	77220
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Węglan wapnia: 207-439-9 Wapień (kamień wapniowy): 215-279-6
Nazwa chemiczna	Węglan wapnia
Wzór chemiczny	CaCO ₃
Masa cząsteczkowa	100,1
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98% w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny lub bezpostaciowy, bezwonny i bez smaku proszek
Identyfikacja	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie i w alkoholu. Rozpuszcza się w rozcieńczonym kwasie octowym, w rozcieńczonym kwasie chlorowodorowym i w rozcieńczonym kwasie azotowym; powstaje roztwór, po zagotowaniu, dając dodatni wynik prób na obecność wapnia.
Rozpuszczalność	Nie więcej niż 2,0% (200 °C, 4 godziny)
Czystość	Nie więcej niż 0,2%
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,5%
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 50 mg/kg
Sole magnezu i zasadowe sole magnezu	Nie więcej niż 100 mg/kg, pojedynczo lub łącznie
Fluorki	Nie więcej niż 3 mg/kg
Antymon (jako Sb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Miedź (jako Cu)	Nie więcej niż 1 mg/kg
Chrom (jako Cr)	Nie więcej niż 1 mg/kg
Cynk (jako Zn)	Nie więcej niż 1 mg/kg
Bar (jako Ba)	
Arsen	
Ołów	
Kadm	

41. E 171 DWUTLENEK TYTANU

Nazwy synonimowe	CI Biały Pigment 6
Definicja	Dwutlenek tytanu zawiera głównie czysty anataz i/lub rudy dwutlenku tytanu, który może być pokryty niewielkimi ilościami glinu i/lub krzemu w celu poprawy technologicznych właściwości produktu

[illegible]

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		
Klasa		
Numer wg Colour Index		
Numer wg Europejskiego		
Spisu Substancji Chemicznych		
Nazwa chemiczna		
Wzór chemiczny		
Masa atomowa		
Analiza		
Opis		

45. E 175 ŻŁOTO		
Nazwy synonimowe		
Klasa		
Numer wg Colour Index		
Numer wg Europejskiego		
Spisu Substancji Chemicznych		
Nazwa chemiczna		
Wzór chemiczny		
Masa atomowa		
Analiza		
Opis		

46. E 180 CZERWON LITOŁOWA BK		
Nazwy synonimowe		
Klasa		
Numer wg Colour Index		
Numer wg Europejskiego		
Spisu Substancji Chemicznych		
Nazwa chemiczna		
Wzór chemiczny		
Masa atomowa		
Analiza		
Opis		
Czystość		
Srebro		
Miedź		

Po całkowitym rozwarczeniu		
Nie więcej niż 7 %		
Nie więcej niż 4 %		

suszeniu w próżni w eksykatorze z kwasem siarkowym	
B. Dodani wynik próby na obecność polanu i podwójnych wiązań	
Czystość	Nie więcej niż 1,0 % (105 °C, 3 godziny)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż około 1,0 % (jako kwas sorbowy lub K ₂ CO ₃)
Kwasowość lub alkalizacja	Nie więcej niż 0,1 % (wyrażone jako formaldehyd)
Aldehydy	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

4. E 203 SORBINIAN WAPNIA

Definicja	Sorbinian wapnia
Nazwa chemiczna	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	Drobnny, 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	Nie więcej niż 2,0 %, oznaczony po próżniowym suszeniu przez 4 godziny w eksykatorze z kwasem siarkowym
B. Dodani wynik próby na obecność wapnia i podwójnych wiązań	Nie więcej niż 0,1 % (jako formaldehyd)
Czystość	Nie więcej niż 10 mg/kg
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 mg/kg
Aldehydy	Nie więcej niż 5 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 1 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 10 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

Kwas sorbowy	
Kwas trans, trans-2,4-heksadienowy	
203-768-7	
C ₆ H ₈ O ₂	
112,12	
Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Bechardone i jejki lub biały, sygn. proszek o lekkim, charakterystycznym zapachu, niezmieniający barwy po ogrzewaniu w 105 °C przez 90 minut	
Pomiedzy 133 °C a 135 °C, po suszeniu w próżni przez 4 godziny w eksykatorze z kwasem siarkowym	
Rozwór w izopropanolu (1 do 4 000 000) wykazuje maksimum absorpcji przy długości fali 254 ± 2 nm	
80 °C	
Nie więcej niż 0,5 % (metoda Karla Fischera)	
Nie więcej niż 0,2 %	
Nie więcej niż 0,1 % (jako formaldehyd)	
Nie więcej niż 3 mg/kg	
Nie więcej niż 5 mg/kg	
Nie więcej niż 1 mg/kg	
Nie więcej niż 10 mg/kg	

3. E 202 SORBINIAN POTASU

Definicja	Sorbinian potasu
Nazwa chemiczna	(E,E)-2,4-heksadienian potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Sól potasowa kwasu trans, trans-2,4-heksadienowego
Wzór chemiczny	246-376-1
Masa cząsteczkowa	C ₆ H ₆ O ₂ K
Analiza	150,22
Opis	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na suchą masę
Identyfikacja	Biały, krystaliczny proszek niezmieniający barwy po ogrzewaniu w 105 °C przez 90 minut

Definicja	
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Wzór chemiczny	
Masa cząsteczkowa	
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia kwasu sorbowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji: wynosi od 133 °C do 135 °C, po	

5. E 210 KWAS BENZOESOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas benzoesowy Kwas benzenokarboksylowy Kwas fenylkarboksylowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-618-2
Wzór chemiczny	C ₆ H ₅ CO ₂ H
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	
B. Dodani wynik próby na zdolność sublimacji i obecność benzoenu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez 3 godziny nad kwasem siarkowym
pH	Okolo 4 (roztwór wodny)
Popiół startarzowy	Nie więcej niż 0,05 %
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 0,07 % wyrażone jako chlorki, co odpowiada wartości 0,3 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoowy
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 rozowy kolor nie będzie utrzymywał się przez 30 sekund. I g próbki odwodzonej z dokładnością do mg rozpuścić w ogrzewanym roztworze i miareczkować 0,1 N KMnO ₄ do momentu, aż rozowy kolor będzie się utrzymywał przez 15 sekund. Ilość zużytego KMnO ₄ nie powinna być większa niż 0,5 ml
Substancje łatwo ulegające zwięgleniu	Barwa chłodnego roztworu 0,5 g kwasu benzoesowego w 5 ml 94,5-95,5 % kwasu siarkowego nie może być intensywniejsza niż barwa w zracu zawierającego 0,2 ml chloratu kobaltu TSC ⁽¹⁾ , 0,3 ml chloru żelazowego TSC ⁽²⁾ , 0,1 ml startczanu 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. Przemieszać dokładnie 5 ml tego roztworu do kolby okrągłodennej zawierającej 250 ml roztworu jodu, dodać 5 ml 3 % nadtlenku wodoru, następnie 15 ml 20 % roztworu wodorotlenku sodu. Utrzymywac w stanie wrzenia przez 10 minut, ochłodzić, dodać 2 g jodku potasu i 20 ml 25 % kwasu siarkowego. Gdy osad całkowicie się rozpuści, miareczkować uwodniony jod, uosiarzaniem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS⁽¹⁾. 1 ml uosiarzania sodu (0,1 N) odpowiada 23,80 mg CoCl₂ x 6H₂O. Do roztworu dodać odpowiednią ilość mieszaniny kwasu chlorowodorowego i wody tak, aby roztwór zawierał 59,5 mg CoCl₂ x 6H₂O 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. Przemieszać dokładnie 5 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 uwodniony jod uosiarzaniem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS⁽¹⁾. 1 ml uosiarzania sodu (0,1 N) odpowiada 27,03 mg FeCl₃ x 6H₂O. Do roztworu dodać odpowiednią ilość mieszaniny kwasu chlorowodorowego i wody tak, aby roztwór zawierał 45,0 mg FeCl₃ x 6H₂O w 1 ml.

⁽³⁾ Startczan miedziowy TSC: rozpuścić około 65 g startczanu miedziowego CuSO₄ x 5H₂O w dostatecznej ilości mieszaniny 25 ml kwasu chlorowodorowego i 975 ml wody, aby całkowita objętość wynosiła 1 litr. Przemieszać 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 uwodniony jod uosiarzaniem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS⁽¹⁾. 1 ml uosiarzania sodu (0,1 N) odpowiada 24,97 mg CuSO₄ x 5H₂O. Do roztworu dodać odpowiednią ilość mieszaniny kwasu chlorowodorowego i wody tak, aby roztwór zawierał 62,4 mg CuSO₄ x 5H₂O w 1 ml.

⁽⁴⁾ 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. Utrzymywac w stanie wrzenia przez kilka minut, ochłodzić, przefiltrować. Skrobia musi być świeżo przygotowana.

6. E 211 BENZOESAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Benzoenu sodu Sól sodowa kwasu benzenokarboksylowego Sól sodowa kwasu fenylkarboksylowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	208-534-8
Wzór chemiczny	C ₆ H ₅ CO ₂ Na
Masa cząsteczkowa	144,11
Analiza	Nie mniej niż 99 % C ₆ H ₅ O ₂ Na, po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny
Opis	Biały, prawie bezwonny, krystaliczny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	
B. Zakres temperatur topnienia dla kwasu benzoesowego	
C. Dodani wynik próby na obecność benzoenu 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 rozowy kolor nie będzie utrzymywał się przez 30 sekund. I g próbki odwodzonej z dokładnością do mg rozpuścić w ogrzewanym roztworze i miareczkować 0,1 N KMnO ₄ do momentu, aż rozowy 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 benzoenu sodu nie może się różnić od zakresu temperatur topnienia kwasu benzoesowego	
Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chlorki, co odpowiada wartości 0,25 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoowy	
Ilość 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl potrzebna do zobojętnienia 1 g benzoenu sodu w obecności fenolofteiny nie może być większa niż 0,25 ml	
Nie więcej niż 3 mg/kg	
Nie więcej niż 5 mg/kg	
Nie więcej niż 1 mg/kg	
Nie więcej niż 10 mg/kg	

7. E 212 BENZOESAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Benzoosan potasu Sól potasowa kwasu benzenokarboksylowego Sól potasowa kwasu fenylkarboksylowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	209-481-3
Wzór chemiczny	$C_6H_5KO_2 \times 3H_2O$
Masa cząsteczkowa	214,27
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % $C_6H_5O_2K$, po suszeniu w 105 °C do stałej masy
Opis	Biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia dla kwasu benzoosowego 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 benzoosanu i potasu	
Czystość	Nie więcej niż 26,5 % oznaczony po suszeniu w 105 °C
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chłorki, co odpowiada wartości 0,25 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoowy
Chlorowane związki organiczne	Do 100 ml wody dodać 1,5 ml kwasu siarkowego, ogrzać do wrzenia i dodać 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 rozwarze i maseczkować 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 utlenieniu	Barwa chłodnego roztworu 0,5 g kwasu benzoosowego 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 siarczamu miedziowego TSC i 4,4 ml wody
Substancje łatwo ulegające zwięgleniu	Zakres temperatur topnienia pierwszego osadu uzyskanego w wyniku frakcyjnego zakwaszania (zobojętnionego) roztworu benzoosanu potasu nie może się różnić od zakresu temperatur topnienia kwasu benzoosowego
Kwasy wielopierścieniowe	Ilość 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl potrzebna do zobojętnienia 1 g benzoosanu potasu w obecności fenolofaleiny nie może być większa niż 0,25 ml
Stopień kwasowości lub alkalizności	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

8. E 213 BENZOESAN WAPNIA

Nazwy synonimowe

Benzoosan monowapniowy

Definicja	
Nazwa chemiczna	Benzoosan wapnia Dibenzoosan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	218-235-4
Wzór chemiczny	Bezwodny: $C_{12}H_{10}O_4Ca$ Monowodzian: $C_{12}H_{10}O_4Ca \times H_2O$ Triwodzian: $C_{12}H_{10}O_4Ca \times 3H_2O$
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 benzoosowego 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 benzoosanu i wapnia	
Czystość	Nie więcej niż 17,5 % oznaczony po suszeniu w 105 °C do stałej masy
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,3 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chłorki, co odpowiada wartości 0,25 % wyrażonej jako kwas monochlorobenzoowy
Chlorowane związki organiczne	Do 100 ml wody dodać 1,5 ml kwasu siarkowego, ogrzać do wrzenia i dodać 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 rozwarze i maseczkować 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 utlenieniu	Barwa chłodnego roztworu 0,5 g kwasu benzoosowego 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 siarczamu miedziowego TSC i 4,4 ml wody
Substancje łatwo ulegające zwięgleniu	Zakres temperatur topnienia pierwszego osadu uzyskanego w wyniku frakcyjnego zakwaszania (zobojętnionego) roztworu benzoosanu wapnia nie może się różnić od zakresu temperatur topnienia kwasu benzoosowego
Kwasy wielopierścieniowe	Ilość 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl potrzebna do zobojętnienia 1 g benzoosanu wapnia w obecności fenolofaleiny nie może być większa niż 0,25 ml
Stopień kwasowości lub alkalizności	Nie więcej niż 10 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

9. E 214 p-HYDROKSYBENZOESAN ETYLU

Nazwy synonimowe

Etyloparyaben

Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Opis Identyfikacja A. Zakres temperatur topnienia B. Dodani wynik próby na obecność p-hydroksybenzoesanu C. Dodani wynik próby na obecność alkoholu Czystość Ubytek po suszeniu Popiół siarczanowy Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy Arsen Ołów Rtęć Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	p-Oksybenzoesan etylu p-Hydroksybenzoesan etylu Ester etylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego 204-399-4 C₈H₉O₃ 166,8 Zawiera nie mniej niż 99,5 % po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Prawie bezwonie, drobne, bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek Od 115°C do 118°C Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddane rekrytalizacji wynosi od 213 °C do 217 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym Nie więcej niż 0,5 %, po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Nie więcej niż 0,05 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg	D. pH 0,1 %, roztworu wodnego nieści się w granicach od 9,5 do 10,3 Czystość Ubytek po suszeniu Popiół siarczanowy Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy Arsen Ołów Rtęć Metale ciężkie (wyrażone jako ołów) Nie więcej niż 5 % oznaczony po próżniowym suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym Od 37 do 39 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg
--	---	--

11. E 216 p-HYDROKSYBENZOESAN PROPYLU – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Opis Identyfikacja A. Zakres temperatur topnienia B. Dodani wynik próby na obecność p-hydroksybenzoesanu Czystość Ubytek po suszeniu Popiół siarczanowy Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy Arsen Ołów Rtęć Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Propyloparaben p-Oksybenzoesan propylu p-Hydroksybenzoesan propylu Ester n-propylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego 202-307-7 C₁₀H₁₂O₃ 180,21 Zawiera nie mniej niż 99,5 % po suszeniu przez 2 godziny w 80 °C Prawie bezwonie, drobne, bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek Od 95 °C do 97 °C po suszeniu przez 2 godziny w 80°C Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego z próbki wynosi od 213 °C do 217 °C Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez 2 godziny w 80°C Nie więcej niż 0,05 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg	p-Oksybenzoesan propylu p-Hydroksybenzoesan propylu Ester n-propylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego 202-307-7 C₁₀H₁₂O₃ 180,21 Zawiera nie mniej niż 99,5 % po suszeniu przez 2 godziny w 80 °C Prawie bezwonie, drobne, bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek Od 95 °C do 97 °C po suszeniu przez 2 godziny w 80°C Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego z próbki wynosi od 213 °C do 217 °C Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez 2 godziny w 80°C Nie więcej niż 0,05 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg
--	---	---

12. E 217 SÓL SODOWA p-HYDROKSYBENZOESANU PROPYLU – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Definicja	
-----------	--

Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Opis Identyfikacja A. Zakres temperatur topnienia B. Dodani wynik próby na obecność p-hydroksybenzoesanu C. Dodani wynik próby na obecność alkoholu Czystość Ubytek po suszeniu Popiół siarczanowy Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy Arsen Ołów Rtęć Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	p-Oksybenzoesan etylu p-Hydroksybenzoesan etylu Ester etylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego 204-399-4 C₈H₉O₃ 166,8 Zawiera nie mniej niż 99,5 % po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Prawie bezwonie, drobne, bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek Od 115°C do 118°C Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddane rekrytalizacji wynosi od 213 °C do 217 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym Nie więcej niż 0,5 %, po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Nie więcej niż 0,05 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg	p-Oksybenzoesan etylu p-Hydroksybenzoesan etylu Ester etylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego 204-399-4 C₈H₉O₃ 166,8 Zawiera nie mniej niż 99,5 % po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Prawie bezwonie, drobne, bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek Od 115°C do 118°C Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddane rekrytalizacji wynosi od 213 °C do 217 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym Nie więcej niż 0,5 %, po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Nie więcej niż 0,05 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg
--	---	---

10. E 215 SÓL SODOWA p-HYDROKSYBENZOESANU ETYLU

Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Opis Identyfikacja A. Zakres temperatur topnienia B. Dodani wynik próby na obecność p-hydroksybenzoesanu C. Dodani wynik próby na obecność sodu	Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu etylu Sól sodowa estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego 252-487-6 C₈H₉O₃Na 188,8 Zawartość estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego nie mniej niż 83 % w przeliczeniu na bezwodną masę Biały, krystaliczny, higroskopijny proszek Od 115 °C do 118 °C, po próżniowym suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego z próbki wynosi od 213°C do 217°C Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Nie więcej niż 0,05 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg	Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu etylu Sól sodowa estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego 252-487-6 C₈H₉O₃Na 188,8 Zawartość estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego nie mniej niż 83 % w przeliczeniu na bezwodną masę Biały, krystaliczny, higroskopijny proszek Od 115 °C do 118 °C, po próżniowym suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym Zakres temperatur topnienia dla kwasu p-hydroksybenzoesowego otrzymanego z próbki wynosi od 213°C do 217°C Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu w 80 °C przez 2 godziny Nie więcej niż 0,05 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg
---	--	--

Nazwa chemiczna		Sól sodowa p-hydroksybenzoianu-n-propylu Sól sodowa estru n-propylowego kwasu p-hydroksybenzoowego	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		252-488-1	
Wzór chemiczny		C ₁₀ H ₁₁ O ₃ Na	
Masa cząsteczkowa		202,21	
Analiza		Zawartość estru propylowego kwasu p-hydroksybenzoowego nie mniej niż 85 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Opis		Biały lub prawie biały, krystaliczny, higroskopijny proszek	
Identyfikacja		A. Zakres temperatur topnienia estru otrzymanego w wyniku zakwaszenia i niepoddanego rekrytalizacji wynosi od 94 °C do 97 °C, po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym B. Dodani wynik próby na obecność sodu C. pH 0,1 % roztworu wodnego miedzi się w granicach od 9,8 do 10,2	
Czystość		Nie więcej niż 5 % oznaczony po próżniowym suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym Od 34 do 36 % Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoowy Nie więcej niż 3 mg/kg Nie więcej niż 5 mg/kg Nie więcej niż 1 mg/kg Nie więcej niż 10 mg/kg	
Ubytek po suszeniu		Nie więcej niż 0,5 %	
Popiół siarczanowy		Nie więcej niż 0,05 %	
Kwas p-hydroksybenzoowy i kwas salicylowy		Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoowy	
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 219 SÓL SODOWA p-HYDROKSYBENZOEANU METYLU

Definicja		Sól sodowa p-hydroksybenzoianu metylu Sól sodowa estru metylowego kwasu p-hydroksybenzoowego	
Nazwa chemiczna		C ₈ H ₇ O ₃ Na	
Wzór chemiczny		174,15	
Masa cząsteczkowa		Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Analiza		Biały, higroskopijny proszek	
Opis			
Identyfikacja		A. Zakres temperatur topnienia białego osadu otrzymanego w wyniku zakwaszenia kwasem chlorowodorowym 10 % (m/v) wodnego roztworu sodowej pochodnej p-hydroksybenzoianu 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. Dodani 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		Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fishera) Od 40 % do 44,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoowy	
Zawartość wody		Nie więcej niż 3 mg/kg	
Popiół siarczanowy		Nie więcej niż 5 mg/kg	
Kwas p-hydroksybenzoowy i kwas salicylowy		Nie więcej niż 1 mg/kg	
Arsen		Nie więcej niż 10 mg/kg	
Ołów			
Rtęć			
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)			

15. E 220 DWUTLENEK SIARKI

Definicja		Dwułatek siarki Bezwodnik kwasu siarkawego	
Nazwa chemiczna			

14. E 219 SÓL SODOWA p-HYDROKSYBENZOESANU METYLU

15. E 220 DWUTLENEK SIARKI

13. E 218 p-HYDROKSYBENZOESAN METYLU

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-195-2	Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartość SO ₂
Wzór chemiczny	SO ₂	Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Masa cząsteczkowa	64,07	Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Analiza	Zawartość nie mniej niż 99 %	Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Opis	Bezarwny, niepalny gaz o silnym, ostrym, duszącym zapachu	Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Identyfikacja			
A. Dodani wynik próby na obecność związków siarkowych			
Czystość			
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,05 %		
Nielona pozostałość	Nie więcej niż 0,01 %		
Trojślenek 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		

17. E 222 WODOROSIARCZYN SODU

Definicja	Kwasy siarczyny sodu Wodorosiarczyn sodu
Nazwa chemiczna	
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. Dodani wynik próby na obecność siarczynów oraz sodu	
B. pH 10% roztworu wodnego miesi się w granicach od 2,5 do 5,5	
Czystość	
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg Na ₂ SO ₄ 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 223 PIROSIARCZYN SODU

Nazwy synonimowe	Pirosiarczyn
Definicja	
Nazwa chemiczna	Dsiarczyna sodu Pentaoxodisiatrczan disodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-673-0
Wzór chemiczny	Na ₂ S ₂ O ₅

16. E 221 SIARCZYN SODU

Definicja	Siarczyn sodu (bezwodny lub heptawodnian)
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-821-4
Wzór chemiczny	Bezwodny: Na ₂ SO ₃ Heptawodnian: Na ₂ SO ₃ x 7H ₂ O
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 126,04 Heptawodnian: 252,16
Analiza	Bezwodny: nie mniej niż 95 % Na ₂ SO ₃ i nie mniej niż 48 % SO ₂ Heptawodnian: nie mniej niż 48 % Na ₂ SO ₃ i nie mniej niż 24 % SO ₂
Opis	Biały, krystaliczny proszek lub bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność siarczynów oraz sodu	
B. pH 10 % roztworu (związku bezwodnego) lub 20 % roztworu (heptawodnianu) miesi 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

20. E 226 SIARCZYN WAPNIA

Definicja	Siarczyn wapnia
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	218-235-4
Wzór chemiczny	CaSO ₃ x 2H ₂ O
Masa cząsteczkowa	156,17
Analiza	Zawartość nie mniej niż 95 % CaSO ₃ x 2H ₂ O i nie mniej niż 39 % SO ₂
Opis	Białe kryształy lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodani 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

21. E 227 WODOROSIARCZYN WAPNIA

Definicja	Wodorosiarczyn wapnia Kwasy siarczyn wapnia
Nazwa chemiczna	
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) wodorosiarczynu wapnia (Ca(HSO ₃) ₂)
Opis	Klarowny, zielonkawożółty rozwór wodny o wyraźnym zapachu dwutlenku siarki
Identyfikacja	
A. Dodani 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

190,11

Zawiera nie mniej niż 95 % Na₂S₂O₃ i nie mniej niż 64 % SO₂

Białe kryształy lub krystaliczny proszek

Masa cząsteczkowa	
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność siarczynów oraz sodu	
B. pH 10 % roztworu wodnego miesi 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

19. E 224 PIROSIARCZYN POTASU

Definicja	Disiarczyn potasu Pentaoksodisiarczan potasu
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	240-795-3
Wzór chemiczny	K ₂ S ₂ O ₅
Masa cząsteczkowa	222,33
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % K ₂ S ₂ O ₅ i nie mniej niż 51,8 % SO ₃ , pozostałość składa się prawie całkowicie z siarczany potasu
Opis	Bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodani 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

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

22. E 228 WODOROSIARCZYN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorosiarczyn potasu Kwasny 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	Kłujący, bezbarwny roztwór wodny
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność siarczynów oraz piasu	
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

23. E 230 BIFENYL

Nazwy synonimowe	Difenył
Definicja	1,1'-bifenył Fenylbenzen
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	202-163-5
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₁₀
Masa cząsteczkowa	154,20
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,8 %
Opis	Białe lub białozółte 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 252,5 °C a 257,5 °C
Czystość	

24. E 231 ORTOFENYLOFENOL

Nazwy synonimowe	Ortohekseol
Definicja	(1,1'-Bifenylo)-2-ol 2-Hydroksydifenyl o-Hydroksydifenyl
Nazwa chemiczna	
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. Dodani wynik próby na obecność fenolanu	Dodanie 10 % roztworu chlorku żelazowego do etanolowego roztworu próbki (1 g w 10 ml) powoduje powstanie zielonej barwy
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Eter difenyłu	Nie więcej niż 0,3 %
p-Fenylofenol	Nie więcej niż 0,1 %
1-Nafol	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

25. E 232 SÓL SODOWA ORTOFENYLOFENOLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorosiarczyn sodu Kwasny siarczyn sodu
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	Kłujący, bezbarwny roztwór wodny
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność siarczynów oraz piasu	
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

26. E 233 ORTOFENYLOFENOL

Nazwy synonimowe	Ortohekseol
Definicja	(1,1'-Bifenylo)-2-ol 2-Hydroksydifenyl o-Hydroksydifenyl
Nazwa chemiczna	
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. Dodani wynik próby na obecność fenolanu	Dodanie 10 % roztworu chlorku żelazowego do etanolowego roztworu próbki (1 g w 10 ml) powoduje powstanie zielonej barwy
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Eter difenyłu	Nie więcej niż 0,3 %
p-Fenylofenol	Nie więcej niż 0,1 %
1-Nafol	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

Nazwy synonimowe	
Definicja	Ortofenylofenolan sodu Sól sodowa o-fenylofenolu
Nazwa chemiczna	Ortofenylofenol sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-055-6
Wzór chemiczny	$C_{15}H_{13}O_3Na \times 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	264,26
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % $C_{15}H_{13}O_3Na \times 4H_2O$
Opis	Biały lub lekko żółtawy, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodaniu wynik próby na obecność fenolanu i sodu	
B. Zakres temperatur topnienia orto-fenylofenolu otrzymanego z próbki w wyniku zakwaszenia i niepoddane go 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 dietylu	Nie więcej niż 0,3 %
p-Fenylofenol	Nie więcej niż 0,1 %
1-Nafol	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

27. 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	$C_{10}H_{20}N_4O_5S_7$
Masa cząsteczkowa	3354,12
Analiza	Koncentrat ciekły zawiera nie mniej niż 900 jednostek na mg mieszaniny składającej się z suszanką stałą odłuszczonego 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

28. E 235 NATAMYCYNA

Nazwy synonimowe	Pinamaryna
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	$C_{39}H_{47}O_{13}N$
Masa cząsteczkowa	665,74
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały do kremowobiałego, krystaliczny proszek

26. E 233 TIABENDAZOL

Definicja	4-(2-Benzimidazolil)otiazol 2-(4-Tiazolilo)- 1H-benzimidazol
Nazwa chemiczna	4-(2-Benzimidazolil)otiazol 2-(4-Tiazolilo)- 1H-benzimidazol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	1205-725-8
Wzór chemiczny	$C_{10}H_7N_3S$
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	
B. Spektrometria	
Maksyma 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	

Identyfikacja	
A. Reakcje barwne	Sole amonowe
	Nie wykrywalne
B. Spektrometria	
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 10 mg/kg

W wyniku dodania kilku kryształów nataminy na szkiełko zegarkowe do kropli: - stężonego kwasu chlorowodorowego, powstaje niebieski kolor, - stężonego kwasu fosforowego, powstaje zielony kolor, który po kilku minutach przechodzi w białoczerwony

0,0003% m/v roztwór w 1% metanolowym roztworze kwasu octowego wykazuje maksima absorpcji przy długościach fali około 290 nm, 303 nm i 318 nm, punkt przegięcia przy około 280 nm i minimum przy około 250 nm, 295,5 nm i 311 nm

Od 5,5 do 7,5 (1 % m/v roztwór w uprzednio zobojętnionej mieszaninie 20 części dimetyloformamidu i 80 części wody)

$[\eta]_{D}^{20}$ = od + 250° do + 295° (1 % m/v roztwór w lodowatym kwasie octowym, w temperaturze 20 °C i w przeliczeniu na suchą masę)

C. pH	
D. Składność właściwa	
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

29. E 239 HEKSAMETYLENOCZTEROAMINA

Nazwy synonimowe	Heksamina Urotopina
Definicja	
Nazwa chemiczna	1,3,5,7-Tetraazatrioklo [3.3.1. ^{1'} .1 [']]-dekan, heksametylenocztteroamina
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. Dodany 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

31. E 249 AZOTYN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Azotyn potasu
Numer wg Europejskiego Spisu	

30. E 242 DIMETYLODIWĘGLAN

Nazwy synonimowe	DMDC Proweglan dimetylowy
Definicja	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	224-859-8
Nazwa chemiczna	Diwęglan dimetylu Ester dimetylowy kwasu pirowęglowego
Wzór chemiczny	C ₄ H ₁₀ O ₃
Masa cząsteczkowa	134,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,8 %
Opis	Bezbarwna ciecz rozkładająca się w roztworze wodnym. Wykazuje właściwości zgrze w stosunku do skóry i oczu oraz toksyczne w przypadku wdychania lub spożycia
Identyfikacja	
B. Rozkład	Po rozpuszczeniu dodaniu 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	Okolo 1,25 g/cm ³
D. Widmo w podczerwici	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

1. AZOTAN SODU W FORMIE STAŁEJ

Nazwy synonimowe	Sałera chlorkowa Salera 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. Dodaniu 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. Standardy zowane 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. Dodaniu 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	

Substancji Chemicznych	231-832-4
Wzór chemiczny	KNO ₃
Masa cząsteczkowa	85,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę ⁽¹⁾
Opis	Białe lub lekko żółte, rozpylające się granulki
Identyfikacja	
A. Dodaniu 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.

32. E 250 AZOTYN SODU

Definicja	Azotyn sodu
Nazwa chemiczna	
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. Dodaniu 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.

33. E 251 AZOTAN SODU

Arsen Ołów Rtęć Uwaga: Niniejsza specyfikacja dotyczy 35 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 1 mg/kg	Identyfikacja	118 °C przy ciśnieniu 760 mm słupa rtęci
	Nie więcej niż 1 mg/kg	A. Punkt wrzenia	Okolo 1,049
	Nie więcej niż 0,3 mg/kg	B. Ciężar właściwy	
		C. Roztwór trzykrotnie rozcieńczony daje dodatni wynik próby na obecność octanu	
		D. Temperatura krzepnięcia	Nie niższa niż 14,5 °C
		Czystość	
		Niełona 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 znieść 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 252 AZOTAN POTASU			
Nazwy synonimowe			
Definicja			
Nazwa chemiczna			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			
Wzór chemiczny			
Masa cząsteczkowa			
Analiza			
Opis			
Identyfikacja			
A. Dodatni wynik próby na obecność azotanów i potasu			
B. pH 5 % roztworu			
Czystość			
Ubytek po suszeniu			
Azotyny			
Arsen			
Ołów			
Rtęć			
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)			
35. E 260 KWAS OCTOWY			
Definicja			
Nazwa chemiczna			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			
Wzór chemiczny			
Masa cząsteczkowa			
Analiza			
Opis			
Identyfikacja			
A. pH 5 % roztworu wodnego			
B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i potasu			
Czystość			
Ubytek po suszeniu			
Kwas octowy			
Kwas etanowy			
200-580-7			
C ₂ H ₄ O ₂			
60,05			
Zawiera nie mniej niż 99,8 %			
Klarowna, bezbarwna ciecz o ostrym, charakterystycznym zapachu			
36. E 261 OCTAN POTASU			
Definicja			
Nazwa chemiczna			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			
Wzór chemiczny			
Masa cząsteczkowa			
Analiza			
Opis			
Identyfikacja			
A. pH 5 % roztworu wodnego			
B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i potasu			
Czystość			
Ubytek po suszeniu			
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje utleniające się			
Arsen			
Ołów			
Rtęć			
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)			
37. E 262 (i) OCTAN SODU			
Definicja			
Nazwa chemiczna			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			
Wzór chemiczny			
Masa cząsteczkowa			
Analiza			
Opis			
Identyfikacja			
A. pH 5 % roztworu wodnego			
B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i potasu			
Czystość			
Ubytek po suszeniu			
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje utleniające się			
Arsen			
Ołów			
Rtęć			
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)			

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 ółów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

39. E 263 OCTAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Octan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-540-9
Wzór chemiczny	Bezwodny: C ₆ H ₆ O ₆ Ca Monowodzian: C ₆ H ₆ O ₆ Ca x H ₂ O
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 158,17 Monowodzian: 176,18
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwodny octan wapnia jest białym, higroskopijnym, zbrzydlającym niekryształicznym ciałem stałym o lekko gorzkim smaku. Może posiadać słaby zapach kwasu octowego. Monowodzian występuje w postaci igiełek, granulak 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	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 11 % po suszeniu (155 °C do stałej masy, dla monowodzianu)
Kwas młótkowy, młótczan i inne substancje utleniające się	Nie więcej niż 0,3 %
Arsen	Nie więcej niż 1 000 mg/kg wyrażone jako kwas młótkowy
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 5 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ółów)	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 10 mg/kg

40. E 270 KWAS MLEKOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas mlekowy Kwas 2-hydroksypropionowy Kwas 1-hydroksyetano-1-karboxylowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-018-0

Octan sodu	
204-823-8	
C ₂ H ₃ NaO ₂ x nH ₂ O (n = 0 lub 3)	
Bezwodny: 82,03 Triwodzian: 136,08	
Zawiera (dla obu form: bezwodnego i triwodzianu) nie mniej niż 98,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Opis	Bezwodny: biały, bezwonny, ziarnisty, higroskopijny proszek. Triwodzian: bezbarwny, przezroczyste kryształy lub ziarnisty, kryształiczny proszek, bezwonny lub o słabym, octowym zapachu. W ciepłym, suchym powietrzu tworzy kryształiczny 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 młótkowy, młótczan i inne substancje utleniające się	
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 ółów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

38. E 262 (ii) DIOCTAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Dioctan sodu jest molekularnym związkiem octanu sodu i kwasu octowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Wodorodioctan sodu
Wzór chemiczny	204-814-9
Masa cząsteczkowa	C ₂ H ₃ NaO ₂ x nH ₂ O (n = 0 lub 3)
Analiza	142,09 (bezwodny)
Opis	Zawiera od 39 do 41 % wolnego kwasu octowego i od 58 do 60 % octanu sodu
Identyfikacja	Białe, higroskopijne, kryształiczne ciało stałe o octowym zapachu
A. pH 10 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 4,5 i nie więcej niż 5,0
B. Dodatni wynik próby na obecność octanów i sodu	
Czystość	
Zawartość wody	
Kwas młótkowy, młótczan i inne substancje utleniające się	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
	Nie więcej niż 1 000 mg/kg wyrażone jako kwas młótkowy

Nietłota 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

42. E 281 PROPIONIAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Propionian sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-290-4
Wzór chemiczny	C ₃ H ₅ O ₂ Na
Masa cząsteczkowa	96,06
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % po suszeniu przez 2 godziny w 105 °C
Opis	Biały, krystaliczny, higroskopijny proszek lub maki, biały proszek
Identyfikacja	
A. Dodani 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

43. E 282 PROPIONIAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Propionian wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	223-795-8
Wzór chemiczny	C ₃ H ₅ O ₂ Ca
Masa cząsteczkowa	186,22
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % po suszeniu przez 2 godziny w 105 °C

C ₃ H ₄ O ₃	
90,08	
Zawiera nie mniej niż 76 % i nie więcej niż 84 %	
Bezbarna lub żółtawa, prawie bezwonna ciecz o konsystencji syropu i kwaśnym smaku, składająca się z mieszaniny kwasu mlekowego (C ₃ H ₄ O ₃) i mleczanu kwasu mlekowego (C ₄ H ₆ 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. Dodani wynik próby na obecność mleczanów

Czystość

Popiół siarczanowy

Chlorki

Siarczany

Żelazo

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Uwaga:
Niniejsza specyfikacja dotyczy 80 % roztworu wodnego, dla rozcieńczonych roztworów wodnych należy wyliczyć wartości w zależności od zawartości kwasu mlekowego

41. E 280 KWAS PROPIONOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas propionowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Kwas propionowy
Wzór chemiczny	201-176-3
Masa cząsteczkowa	C ₃ H ₄ O ₃
Analiza	74,08
Opis	Zawiera nie mniej niż 99,5 %
Identyfikacja	Bezbarna lub żółtawa, oleista ciecz o lekko ostrym zapachu
A. Punkt topnienia	-22 °C
B. Zakres temperatur destylacji	Od 138,5 °C do 142,5 °C
Czystość	

45. E 284 KWAS BOROWY

Nazwy synonimowe	Kwas borny Kwas ortoborowy Borofaks
Definicja	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-139-2
Wzór chemiczny	H ₃ BO ₃
Masa cząsteczkowa	61,84
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 %
Opis	Bezarwne, bezwonne, przezroczyste kryształy lub białe granulki lub proszek, lekko oleiste w dotyku, w naturze występują jako mineral sassolin
Identyfikacja	
A. Punkt topnienia	Okolo 171 °C
B. Pali się delikatnym, zielonym płomieniem	
C. pH 3,3 % roztworu wodnego	Pomiędzy 3,8 a 4,8
Czystość	
Nadlenki	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

46. 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	Na ₂ B ₄ O ₇ Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O
Masa cząsteczkowa	201,27
Opis	Proszek lub podobne do szkła tufu, pod wpływem powietrza stające się nieprzezroczyste, powoli rozpuszczalny w wodzie
Identyfikacja	
A. Punkt topnienia	Pomiędzy 171 °C i 175 °C łącznie z rozkładem
Czystość	
Nadlenki	Po dodaniu roztworu KJ nie pojawia się zabarwienie
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg

44. E 283 PROPIONIAN POTASU

Opis	Biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodaniu wynik próby na obecność propionianów i wapnia	Pomiędzy 6,0 a 9,0
B. pH 10 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 4 % oznaczony w wyniku suszenia przez 2 godziny w 105 °C
Czystość	Nie więcej niż 0,3 %
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 50 mg/kg
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 10 mg/kg
Żelazo	Nie więcej niż 3 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 5 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

44. E 283 PROPIONIAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Propionian potasu Propanian potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	206-323-5
Wzór chemiczny	C ₂ H ₃ KO 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. Dodaniu wynik próby na obecność propionianów i potasu	Nie więcej niż 4 % oznaczony w wyniku suszenia przez 2 godziny w 105 °C
Czystość	Nie więcej niż 0,3 %
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 30 mg/kg
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 10 mg/kg
Żelazo	Nie więcej niż 3 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 5 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

Opis	Proszek krystaliczny lub granulki o barwie białej lub prawie białej
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur opłnienia poniżej 127 °C a 132 °C	
B. Dodani wynik próby na obecność jaskczanu	
C. Roztwory tej substancji w każdej koncentracji są optycznie nieaktywne	
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1 %
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

49. E 297 KWAS FUMAROWY

Definicja	Kwas trans-butenodowy, kwas trans-1,2-etylenodikarbonsowy
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	203-743-0
Wzór chemiczny	C ₄ H ₄ O 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 opłnienia	286 °C - 302 °C (zamknięta kapilara, szybkie podgrzewanie)
B. Dodani wynik próby na obecność podwójnych wiązań i na kwas 1,2-dikarbonsowy	
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

50. E 300 KWAS ASKORBINOWY

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

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

47. E 290 DWUTLENEK WĘGLA

Nazwy synonimowe	
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, lub jako ciecisko 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
Identyfikacja	
A. Strącanie się (wzornienie osadu)	Podczas przepuszczania strumienia próbki przez roztwór wodorotlenku baru powstaje biały osad, który musi się rozpuszczać w rozcieńczonym kwasie octowym
Czystość	
Kwasowość	915 ml gazu przepuszczonego przez 50 ml świeżo przegotowanej wody nie może wytworzyć więcej kwasu oznaczonego przy użyciu oranżu metylowego niż jest zawarte w 50 ml świeżo przegotowanej wody, do której dodano 1 ml kwasu chlorowodorowego (0,01 N)
Substancje redukujące, wodorofosfor i siarczki	915 ml gazu przepuszczonego przez 25 ml amoniakalnego azotanu srebra, do którego dodano 3 ml amoniaku, nie może powodować zmętnienia lub osadzenia tego roztworu
Tlenek węgla	Nie więcej niż 10 µg/l
Zawartość oleju	Nie więcej niż 0,1 mg/l

48. E 296 KWAS JABŁKOWY

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas DL-jabłkowy, kwas hydroksybutanodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	230-022-8
Wzór chemiczny	C ₄ H ₆ O ₅
Masa cząsteczkowa	134,09
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 99,0 %

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

52. E 302 ASKORBINIAN WAPNIA

Definicja	Askorbinian wapnia, diwodzan
Nazwa chemiczna	Sól wapniowa 2,3-dihydro-L-treo-hekseno-1,4-laktonu, diwodzan
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	227-261-5
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₁₄ O ₇ Ca × 2H ₂ O
Masa cząsteczkowa	426,35
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na masę wolną od substancji lotnych
Opis	Biały do lekko błyszczący proszek
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność askorbinianu i wapnia	
Czystość	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Fluorki	[α] ²⁰ pomiędzy + 95 ° a + 97 ° (5 % m/v roztwór wodny)
Skracalność właściwa	Pomiędzy 6,0 a 7,5
pH 10 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 0,3 % oznaczone przez suszenie w temperaturze pokojowej przez 24 godziny w eksykatorze zawierającym kwas siarkowy lub pięciotlenek fosforu
Substancje lotne	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

53. E 304(i) PALMITYNYAN ASKORBYLU

Definicja	Palmitynian askorbylu
Nazwa chemiczna	Palmitynian L-askorbylu
	2,3-Dihydro-L-treo-hekseno-1,4-laktono-6-palmitian
	6-Palmitoil-3-keto-L-gulofuranolaktone

Definicja	Kwas L-askorbinowy
Nazwa chemiczna	Kwas askorbinowy
	2,3-Dihydro-L-treo-hekseno-1,4-laktone
	3-Keto-L-gulofuranolaktone
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-066-2
Wzór chemiczny	C ₆ H ₈ O 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 ₆ H ₈ O ₆
Opis	Białe do jasnożółte bezwonne, krystaliczne ciała stałe
Identyfikacja	
Punkt topnienia	Pomiędzy 189 °C a 193 °C łącznie z rozkładem
Dodani wynik próby na obecność kwasu askorbinowego	
Czystość	Nie więcej niż 0,4 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,1 %
Popiół siarczanowy	[α] ²⁰ pomiędzy + 20,5 ° a + 21,5 ° (10 % m/v roztwór wodny)
Skracalność właściwa	Pomiędzy 2,4 a 2,8
pH 2 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

51. E 301 ASKORBINIAN SODU

Definicja	Askorbinian sodu
Nazwa chemiczna	L-askorbinian sodu
	2,3-Dihydro-L-treo-hekseno-1,4-laktone enolanu sodowego
	3-Keto-L-gulofuranolaktone enolanu sodowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-126-1
Wzór chemiczny	C ₆ H ₇ O ₆ Na
Masa cząsteczkowa	198,11
Analiza	Askorbinian sodu, po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny, zawiera nie mniej niż 99 % C ₆ H ₇ O ₆ Na
Opis	Białe lub prawie białe, bezwonne, krystaliczne ciała stałe, które ciemnieją pod wpływem światła
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność askorbinianu i sodu	

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Punkt topnienia

Czystość

Ubytek po suszeniu

Popiół siarczanowy

Skrapalność właściwa

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

205-305-4

C₂₆H₄₀O₇

414,55

Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na suchą masę

Białe lub żółtawobiałe ciało stałe o cytrusowym zapachu

Pomiędzy 107 °C a 117 °C

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

Nie więcej niż 0,1 %

[α]_D²⁰ pomiędzy +21 ° a +24 ° (5 % m/v roztwór w metanolu)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

55. E 306 MIESZANINA TOKOFEROLI

Definicja

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Przez odpowiednią metodę chromatografii gazowo-cieczowej

B. Testy rozpuszczalności

Czystość

Popiół siarczanowy

Skrapalność właściwa

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

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

430,71 (d-α-tokoferol)

Zawiera nie mniej niż 34 % tokoferoli ogółem

Brązowawoczerwony do czarnego, klarowny, lepki olej o łagodnym, charakterystycznym zapachu i smaku. Może wykazywać nieznaczne rozdzielanie podobnych do wosku składników w formie mikrokryształicznej

Nierozpuszczalna w wodzie. Rozpuszczalna w etanolu.

Miesza się z eterem.

Nie więcej niż 0,1 %

[α]_D²⁰ nie mniej niż +20 °

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Punkt topnienia

Czystość

Ubytek po suszeniu

Popiół siarczanowy

Skrapalność właściwa

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

205-305-4

C₂₆H₄₀O₇

414,55

Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na suchą masę

Białe lub żółtawobiałe ciało stałe o cytrusowym zapachu

Pomiędzy 107 °C a 117 °C

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

Nie więcej niż 0,1 %

[α]_D²⁰ pomiędzy +21 ° a +24 ° (5 % m/v roztwór w metanolu)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Punkt topnienia

Czystość

Ubytek po suszeniu

Popiół siarczanowy

Skrapalność właściwa

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

205-305-4

C₂₆H₄₀O₇

414,55

Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na suchą masę

Białe lub żółtawobiałe ciało stałe o cytrusowym zapachu

Pomiędzy 107 °C a 117 °C

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

Nie więcej niż 0,1 %

[α]_D²⁰ pomiędzy +21 ° a +24 ° (5 % m/v roztwór w metanolu)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

działania powietrza lub światła	
W etanolu absolutnym maksimum absorpcji jest około 298 nm i 257 nm	
$E^{1\%}_{1\text{cm}}$ (298 nm) pomiędzy 91 a 97	
$E^{1\%}_{1\text{cm}}$ (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	

Identyfikacja	
A. Spektrometria	
Czystość	
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ w etanolu	
Współczynnik załamania	
Popiół siarczanowy	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

58. E 309 DELTA - TOKOFEROL

Definicja	
Nazwa chemiczna	2,8-Dimetylo-2-(4',8',12'-trimetylotridecylo)-6-chromanol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	204-299-0
Wzór chemiczny	$C_{37}H_{60}O_2$
Masa cząsteczkowa	402,7
Analiza	
Opis	Zawiera nie mniej niż 97 % Klarowny, lepki, białoszawy lub pomarańczowy olej, który ulega się i ciemnieje w wyniku działania powietrza lub światła
Identyfikacja	
A. Spektrometria	
Czystość	
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1\text{cm}}$ (298 nm) pomiędzy 89 a 95 $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ (257 nm) pomiędzy 3,0 a 6,0
Współczynnik załamania	n_D^{20} 1,500-1,504
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

59. E 310 GALUSAN PROPYLU

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

Skrapalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D 0^\circ \pm 0,05^\circ$ (1 do 10 roztwór w chloroformie)
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

E 307 ALFA - TOKOFEROL²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	dl- α -Tokoferol
Definicja	
Nazwa chemiczna	dl-5,7,8-Trimetylotkrol dl-2,5,7,8-Tetranetylo-2-(4',8',12'-trimetylotridecylo)-6-chromanol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	233-466-0
Wzór chemiczny	$C_{57}H_{96}O_2$
Masa cząsteczkowa	430,71
Analiza	
Opis	Zawiera nie mniej niż 96 % związku Żółtawy do brązowego, prawie bezwonny, przejrzysty, lepki olej, który ulega 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 $E^{1\%}_{1\text{cm}}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1\text{cm}}$ (292 nm) 72-76 (0,01 g w 200 ml etanolu absolutnego)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Skrapalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D 0^\circ \pm 0,05^\circ$ (1 do 10 roztwór w chloroformie)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

57. 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	$C_{57}H_{96}O_2$
Masa cząsteczkowa	416,69
Analiza	
Opis	Zawiera nie mniej niż 97 % Krystaliczny, lepki, białoszawy olej, który ulega się i ciemnieje w wyniku

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Wzór chemiczny	204-498-2
Masa cząsteczkowa	$C_{16}H_{33}O_2$
Analiza	212,20
Opis	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Identyfikacja	Białe do kremowobiałego, krystaliczne, bezwonne ciało stałe
	Słabo rozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu, eterze i propan-1,2-diolu
A. Testy rozpuszczalności	
B. Zakres temperatur topnienia	
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	
Współczynnik absorpcji	
E ^{1%_{1cm}} w etanolu	
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)	

60. E 311 GALUSAN OKTYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Wzór chemiczny	Galusan oktylu
Masa cząsteczkowa	Ester oktylowy kwasu galusowego
Analiza	Ester n-oktylowy kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego
Opis	213-853-0
Identyfikacja	$C_{15}H_{27}O_5$
	282,34
A. Testy rozpuszczalności	
B. Zakres temperatur topnienia	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Zawiera nie mniej niż 98 % po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin
Popiół siarczanowy	Białe do kremowobiałego, bezwonne ciało stałe
Nierozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu, eterze i propan-1,2-diolu	
Pomiędzy 99 °C a 102 °C po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin	
Nie więcej niż 0,5 % (90 °C, 6 godzin)	
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	
Arsen	E ^{1%_{1cm}} (275 nm) nie mniej niż 375 i nie więcej niż 390
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 5 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	
Nie więcej niż 1 mg/kg	
Nie więcej niż 10 mg/kg	

61. E 312 GALUSAN DODECYLU

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Wzór chemiczny	Galusan laurylu
Masa cząsteczkowa	Galusan dodecyłu
Analiza	Ester n-dodecyłowy (lub lauryłowy) kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego
Opis	Ester dodecyłowy kwasu galusowego
Identyfikacja	214-620-6
	$C_{18}H_{37}O_5$
A. Testy rozpuszczalności	
B. Zakres temperatur opienienia	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	338,45
Popiół siarczanowy	Zawiera nie mniej niż 98 % po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin
Wolny kwas	Białe lub kremowobiałe, bezwonne ciało stałe
Chlorowane związki organiczne	Nierozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu i eterze
Współczynnik absorpcji	Pomiędzy 95 °C a 98 °C po suszeniu w 90 °C przez 6 godzin
E ^{1%_{1cm}} w etanolu	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	
Nie więcej niż 0,5 % (90 °C, 6 godzin)	
Nie więcej niż 0,05 %	
Nie więcej niż 0,5 % (jako kwas galusowy)	
Nie więcej niż 100 mg/kg (jako Cl)	
E ^{1%_{1cm}} (275 nm) nie mniej niż 300 i nie więcej niż 325	
Nie więcej niż 3 mg/kg	
Nie więcej niż 10 mg/kg	
Nie więcej niż 1 mg/kg	
Nie więcej niż 30 mg/kg	

62. E 315 KWAS IZOASKORBINOWY⁽¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Kwas d-araboskorbinowy	

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 ₆ H ₈ O ₆
Masa cząsteczkowa	176,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe do lekko żółtego, krystaliczne ciało stałe, które stopniowo ciemnieje pod wpływem światła
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Około 164 °C do 172 °C łącznie z rozkładem
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu askorbinowego/reakcja barwna	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,4 % po suszeniu pod zmniejszonym ciśnieniem nad żelaz krzemionkowym przez 3 godziny
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 %
Skieralność właściwa	[α] _D ²⁰ 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 i 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

E 315 KWAS ERYTROBOWY²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

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 ₆ H ₈ O ₆
Masa cząsteczkowa	176,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe do żółtego, 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	

Crystallinity	Nie więcej niż 0,4 % po suszeniu pod zmniejszonym ciśnieniem nad żelaz krzemionkowym przez 3 godziny
Loss on drying	Nie więcej niż 0,3 %
Specific rotation	[α] _D ²⁰ 10 % (m/v) roztworu wodnego pomiędzy - 16,5° do - 18°
Starch test	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
Lead	Nie więcej niż 2 mg/kg

63. E 316 IZOASKORBINIAN SODU

Nazwy synonimowe	Izoaskorbinian sodu Sól sodowa kwasu D-izoaskorbinowego Sól sodowa 2,3-didehydro-D-erytro-heksono-1,4-laktonu 3-Keto-D-gulofuranolaktan enolanu sodowego, monowodnian
Definicja	
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	228-972-9
Wzór chemiczny	C ₆ H ₇ O ₆ Na x H ₂ O
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	Dobre 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	
Crystallinity	Nie więcej niż 0,25 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godziny
Loss on drying	[α] _D ²⁰ 10 % (m/v) roztworu wodnego pomiędzy + 95° a + 98°
Specific rotation	Pomiędzy 5,5 a 8,0
pH 10 % roztworu wodnego	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
Starch test	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

64. E 319 TERT-BUTYLOHYDROCHINON (TBHQ) – stosuje się od dnia 15 lutego 2008r.

procesów fizycznych ze środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, beznie z produktami hydrolizy otrzymywanymi w wyniku użycia właściwych, bezpiecznych enzymów. Produkt końcowy nie może wykazywać oznak poświadczenia aktywności enzymów. Lecytyny w środowisku wodnym mogą być lekko wydłane przy użyciu nadłnku wodoru. Ulewanie nie moze zmieniać chemiczne łasaydów lecytnowych	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-307-2
Analiza	- Lecytyny: nie mniej niz 60,0 % substancji nierozpuszczalnych w acetonie - Hydrolizowane lecytny: nie mniej niz 56,0 % substancji nierozpuszczalnych w acetonie
Opis	- Lecytyny: białowa ciecz lub lepka, półpłynna masa lub proszek - Hydrolizowane lecytny: jasnobrązowa do brązowej, lepka ciecz lub pasta
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność chlorku, fosforu i kwasów tłuszczowych	
B. Próba na obecność hydrolizowanej lecytny	
Do dleki 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 niz 2,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 1 godzinę
Substancje nierozpuszczalne w toluenie	Nie więcej niz 0,3 %
Liczba kwasowa	- Lecytyny: nie więcej niz 35 mg wodorotlenku potasu na gram - Hydrolizowane lecytny: nie więcej niz 45 mg wodorotlenku potasu na gram
Liczba nadłnkowa	Równa lub mniejsza niz 10
Arsen	Nie więcej niz 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niz 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niz 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niz 10 mg/kg

68. E. 325 MLECZAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Mleczan sodu 2-Hydroksypropionian sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-772-0
Wzór chemiczny	C ₃ H ₅ NaO ₃
Masa cząsteczkowa	112,06 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niz 57 % i nie więcej niz 66 %
Opis	Bezbarwna, przezroczysta ciecz, bezwonna lub o słabym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność mleczanów	
B. Dodani wynik próby na obecność potasu	

Czystość	
Kwasowość	Nie więcej niz 0,5 % po suszeniu, wyrażona jako kwas mlekowy
pH 20% roztworu wodnego	6,5 do 7,5
Arsen	Nie więcej niz 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niz 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niz 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niz 10 mg/kg
Substancje redukujące	Brak redukcji roztworu Fehlinga
Uwaga:	
Niniejsza specyfikacja dotyczy 60 % roztworu wodnego	

69. E. 326 MLECZAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Mleczan potasu 2-Hydroksypropionian potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-631-3
Wzór chemiczny	C ₃ H ₅ O ₃ K
Masa cząsteczkowa	128,17 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niz 57 % i nie więcej niz 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 karbony w kwasie siarkowym. W miejscu kontaktu powstaje ciemnoczerwony kolor
C. Dodani wynik próby na obecność potasu i mleczanów	
Czystość	
Arsen	Nie więcej niz 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niz 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niz 1 mg/kg
Metal ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niz 10 mg/kg
Kwasowość	Rozpuścić 1 g roztworu mleczanu potasu w 20 ml wody, dodać 3 krople fenolefaleiny TS i miareczkować 0,1 N wodorotlenkiem sodu. Nie powinno zostać zużyte więcej niz 0,2 ml
Substancje redukujące	Mleczan potasu nie powinien redukować roztworu Fehlinga
Uwaga:	
Niniejsza specyfikacja dotyczy 60 % roztworu wodnego	

70. E 327 MLECZAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Dimleczan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Dimleczan wapnia, wodzian
Wzór chemiczny	Sól wapniowa kwasu 2-hydroksypropionowego
Masa cząsteczkowa	212-406-7
Analiza	(C ₃ H ₃ O ₃) ₂ Ca x nH ₂ O (n = 0-5)
Opis	218,22 (bezwodny)
Identyfikacja	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
A. Dodani wynik próby na obecność mleczanów i wapnia	Prawie bezwonny, biały, krystaliczny proszek lub granulki
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

71. E 330 KWAS CYTRYNOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas cytrynowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Kwas 2-hydroksy-1,2,3-propanotrikarboksylowy
Wzór chemiczny	Kwas b-hydroksytrikarbalitykowy
Masa cząsteczkowa	201-069-1
Analiza	(a) C ₆ H ₈ O ₇ (bezwodny)
	(b) C ₆ H ₈ O ₇ x H ₂ O (monowodzian)
	(a) 192, 13 (bezwodny)
	(b) 210,15 (monowodzian)
Opis	Kwas cytrynowy może występować w formie bezwodnej lub może zawierać 1 cząsteczkę wody. Kwas cytrynowy zawiera nie mniej niż 99,5 % C ₆ H ₈ O ₇ , w przeliczeniu na bezwodną masę
	Kwas cytrynowy jest białym lub bezbarwnym, bezwonnym, krystalicznym ciałem

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 praniu w 800 °C ± 25 °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 zwieleniu	1 g sproszkowanej próbki z 10 ml minimum 98 % kwasu siarkowego ogrzewać w łaźni wodnej o temp. 90 °C, w ciemności, przez 1 godzinę. Nie powinny powstać żadne zmiany, oprócz co najwyżej jasnożółtego zabarwienia (Płyn porównawczy K)

72. E 331 (i) CYTRYNIAN MONOSODOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian monosodowy
Definicja	Cytrynian sodu, monozasadowy
Nazwa chemiczna	Cytrynian monosodowy
Wzór chemiczny	Sól monosodowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego
Masa cząsteczkowa	(a) C ₆ H ₇ O ₇ Na (bezwodny)
	(b) C ₆ H ₇ O ₇ Na x H ₂ O (monowodzian)
Analiza	(a) 214,11 (bezwodny)
	(b) 232,23 (monowodzian)
Opis	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Identyfikacja	Krystaliczny, biały proszek lub bezbarwne kryształy
A. Dodani wynik próby na obecność cytrynianów i sodu	
Czystość	Oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny:
	- bezwodny: nie więcej niż 1,0 %
	- monowodzian: nie więcej niż 8,8 %
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Szczawiany	Pomiędzy 3,5 a 3,8
pH 1 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 1 mg/kg
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 331 (ii) CYTRYNIAN DISODOWY

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i sodu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Szczawiany

pH 1 % roztworu wodnego

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Cytrynian disodowy
Cytrynian sodu, trizasadowy

Cytrynian disodowy
Sól disodowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego
Sól disodowa kwasu cytrynowego z 1,5 cząsteczką wody

205-623-3

C₆H₄O₇Na₂ x 1,5H₂O

263,11

Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Krystaliczny, biały proszek lub bezbarwne kryształy

Nie więcej niż 13,0 % w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny

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

Pomiędzy 4,9 a 5,2

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

74. E 331 (iii) CYTRYNIAN TRISODOWY

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Cytrynian trisodowy
Cytrynian sodu, trizasadowy

Cytrynian trisodowy
Sól trisodowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego
Sól trisodowa kwasu cytrynowego w formie bezwodnej, diwodzanu lub pentawodzanu

200-675-3

Bezwodny: C₆H₅O₇Na₃

Uwodniony: C₆H₅O₇Na₃ x nH₂O (n = 2 lub 5)

258,07 (bezwodny)

Nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Krystaliczny, biały proszek lub bezbarwne kryształy

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i sodu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Szczawiany

pH 5 % roztworu wodnego

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny:

- bezwodny: nie więcej niż 1,0 %

- diwodzan: nie więcej niż 13,5 %

- pentawodzan: nie więcej niż 30,3 %

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

Pomiędzy 7,5 a 9,0

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

75. E 332 (i) CYTRYNIAN MONOPOTASOWY

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Dodatni wynik próby na obecność cytrynianów i potasu

Czystość

Ubytek po suszeniu

Szczawiany

pH 1 % roztworu wodnego

Arsen

Ołów

Rtęć

Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)

Cytrynian monopotasowy

Cytrynian potasu, monozasadowy

Cytrynian monopotasowy

Sól monopotasowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego
Bezwodna sól monopotasowa kwasu cytrynowego

212-753-4

C₆H₅O₇K

230,21

Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Biały, higroskopijny, ziarnisty proszek lub przezroczyste kryształy

Nie więcej niż 1,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny

Sól monopotasowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego

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

Pomiędzy 3,5 a 3,8

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

76. E 332 (ii) CYTRYNIAN TRIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian tripotasowy Cytrynian potasu, trizasadowy	Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Definicja		Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Nazwa chemiczna		Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Wzór chemiczny		Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	Nie więcej niż 5 mg/kg
Masa cząsteczkowa	212-755-5	Węgłany	Podczas rozpuszczania 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu chlorowodorowego nie może uwolnić się więcej niż kilka oddzielnych pęcherzyków
Analiza	$C_6H_5O_7K_3 \times H_2O$ 324,42		
Opis	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę		
Identyfikacja	Biały, higroskopijny, ziarnisty proszek lub przezroczyste kryształy		
A. Dodajmy wynik próby na obecność cytrynianów i potasu			
Czystość	Nie więcej niż 6,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny		
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu		
Szczawiany	Pomiędzy 7,5 a 9,0		
pH 5 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 1 mg/kg		
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		

78. E 333 (ii) CYTRYNIAN DIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian diwapniowy Cytrynian wapnia, diizasadowy	
Definicja		
Nazwa chemiczna		Cytrynian diwapniowy Sol diwapniowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego Sol diwapniowa kwasu cytrynowego, triwodnian ($C_6H_5O_7$) ₂ Ca ₂ × 3H ₂ O 530,42
Wzór chemiczny		Nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Masa cząsteczkowa		Drobny, biały proszek
Analiza		
Opis		
Identyfikacja	A. Dodajmy wynik próby na obecność cytrynianów i wapnia	
Czystość		Nie więcej niż 20,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny
Ubytek po suszeniu		Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Szczawiany		Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Fluorki		Nie więcej niż 1 mg/kg
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
Węgłany		Podczas rozpuszczania 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu chlorowodorowego nie może uwolnić się więcej niż kilka oddzielnych pęcherzyków

79. E 333 (iii) CYTRYNIAN TRIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian triwapniowy Cytrynian wapnia, trizasadowy	
Definicja		
Nazwa chemiczna		Cytrynian triwapniowy Sol triwapniowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego Sol triwapniowa kwasu cytrynowego, triwodnian

77. E 333 (i) CYTRYNIAN MONOWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian monowapniowy Cytrynian wapnia, monozasadowy	
Definicja		
Nazwa chemiczna		Cytrynian monowapniowy Sol monowapniowa kwasu 2-hydroksy-1,2,3-propano-trikarboksylowego Sol monowapniowa kwasu cytrynowego, monowodnian ($C_6H_5O_7$) ₂ Ca × H ₂ O 440,32
Wzór chemiczny		Zawiera nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Masa cząsteczkowa		Drobny, biały proszek
Analiza		
Opis		
Identyfikacja	A. Dodajmy wynik próby na obecność cytrynianów i wapnia	
Czystość		Nie więcej niż 7,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 180 °C przez 4 godziny
Ubytek po suszeniu		Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Szczawiany		Pomiędzy 3,2 a 3,5
pH 1 % roztworu wodnego		

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	212-391-7	Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)
Wzór chemiczny	(C ₁₄ H ₁₀ O) ₂ Ca x 4H ₂ O	Szczawiany
Masa cząsteczkowa	570,51	Nie więcej niż 10 mg/kg
Analiza	Nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawowy, po suszeniu
Opis	Drobnny, biały proszek	
Identyfikacja		
A. Dodani 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 szczawowy, 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 (wyrażane 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	

80. E 334 KWAS L(+) -WINOWY

Definicja		
Nazwa chemiczna		
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Kwas L-winowy Kwas L-2,3-dihydroksybutanodiowy d-α-β-dihydroksyburszynyowy	
Wzór chemiczny	201-766-0	
Masa cząsteczkowa	C ₄ H ₆ O ₅	
Analiza	150,09	
Opis	Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Identyfikacja	Bezaradne lub przezroczyste ciało stałe lub biały, krystaliczny proszek	
A. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 168°C a 170°C	
B. Dodani wynik próby na obecność winianów		
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	
Skroślność właściwa 20 % m/v roztworu wodnego	[α] _D ²⁰ pomiędzy + 11,5 ° a + 13,5 °	
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg	
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg	

81. 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 ₄ H ₅ O ₅ Na x H ₂ O
Masa cząsteczkowa	194,05
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Przezroczyste, bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Dodani 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 szczawowy, 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 (wyrażane jako ołów)	Nie więcej niż 10 mg/kg

82. E 335 (ii) WINIAN DISODOWY

Definicja		
Nazwa chemiczna		
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	L-winian disodowy (+)- Winian disodowy Sól disodowa kwasu (+)-2,3-dihydroksybutanodiowego Sól disodowa kwasu L (-)-winowego, diwodzian	
Wzór chemiczny	212-773-3	
Masa cząsteczkowa	C ₄ H ₅ O ₅ Na ₂ x 2H ₂ O	
Analiza	230,8	
Opis	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Identyfikacja	Przezroczyste, bezbarwne kryształy	
A. Dodani 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 szczawowy, 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

83. 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-dihydroksybutanodiolowego
Wzór chemiczny	C ₄ H ₅ O ₄ K
Masa cząsteczkowa	188,16
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność winianów i potasu	
B. Punkt topnienia	230 °C
Czystość	3,4
pH 1 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 1,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 105 °C przez 4 godziny
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawowy, po suszeniu
Szczawiany	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

84. E 336 (ii) WINIAN DIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Winian potasu, dizasadowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól dipotasowa kwasu L-2,3-dihydroksybutanodiolowego Sól dipotasowa kwasu L (+)-winowego z połową cząsteczki wody
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-067-8
Wzór chemiczny	C ₄ H ₄ O ₄ K ₂ · 1/2H ₂ O
Masa cząsteczkowa	235,2

Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność winianów i potasu	
Czystość	Pomiędzy 7,0 a 9,0
pH 1 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 4,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 150 °C przez 4 godziny
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawowy, po suszeniu
Szczawiany	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

85. 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-butanodiolowego L (+)-winian potasowo-sodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	206-156-8
Wzór chemiczny	C ₄ H ₄ O ₄ KNa x 4H ₂ O
Masa cząsteczkowa	282,23
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne kryształy lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Dodani 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	Nie więcej niż 26,0 % i nie mniej niż 21,0 % oznaczony w wyniku suszenia w 150 °C przez 3 godziny
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawowy, po suszeniu
Szczawiany	Pomiędzy 6,5 a 8,5
pH 1 % roztworu wodnego	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (wyrażone jako ołów)	

86. E 338 KWAS FOSFOROWY

Nazwy synonimowe	
Definicja	Kwas ortofosforowy Kwas monofosforowy
Nazwa chemiczna	Kwas fosforowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-4633-2
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 % Klarowna, bezbarwna, lepka ciecz
Opis	
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)
Sierczany	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
Uwaga: Niniejsza specyfikacja dotyczy 75 % roztworu wodnego	

87. E 339 (i) FOSFORAN MONOSODOWY

Nazwy synonimowe	
Definicja	Monofosforan monosodowy Kwasy monofosforan monosodowy Otofosforan monosodowy Fosforan sodu, jednonasadowy Dwudromonofosforan sodu
Nazwa chemiczna	Dwudromonofosforan sodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-449-2
Wzór chemiczny	Bezwodny: NaH ₂ PO ₄ Monowodnian: NaH ₂ PO ₄ x H ₂ O Dwowodnian: NaH ₂ PO ₄ x 2H ₂ O
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 119,98

88. E 339 (ii) FOSFORAN DISODOWY

Nazwy synonimowe	
Definicja	Monofosforan disodowy Digorzdowy fosforan sodu Otofosforan disodowy Kwasy fosforan disodowy
Nazwa chemiczna	Wodromonofosforan disodowy Wodorotofosforan disodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-448-7
Wzór chemiczny	Bezwodny: Na ₂ HPO ₄ Wodnian: Na ₂ HPO ₄ x nH ₂ O (n=2, 7 lub 12)
Masa cząsteczkowa	141,98 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % Na ₂ HPO ₄ po suszeniu w 40 °C przez 3 godziny i następnie w 105 °C przez 5 godzin
Zawartość P ₂ O ₅	Pomiedzy 49 % a 51 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwodny wodorofosforan disodowy jest białym, higroskopijnym, bezwonnym proszkiem. Dostępne formy uwodnione obejmują diwodzian: białe, krystaliczne, bezwonne ciało stałe; heptawodzian: białe, bezwonne, wykwitające kryształy lub ziarnisty proszek; dodekawodzian: biały, wykwitający, bezwenny proszek lub kryształy
Identyfikacja	
A. Dodatni wynik próby na obecność fosforanów i sodu	
B. Rozpuszczalność	
Dobrze rozpuszczalny w wodzie. Nietropuszczalny 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	
Fluorki	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Arsen	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Kadm	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 4 mg/kg
	Nie więcej niż 1 mg/kg

89. 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 1/2, 1, 6, 8 lub 12 cząsteczkami H ₂ O. Dodekawodnian krystalizuje zwykle z wodnych roztworów przy nadmiarze wodorotlenku sodu. Zawiera on % 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 = 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. Dodekawodzian fosforanu sodu zawiera nie mniej niż 92,0 % Na ₃ PO ₄ w przeliczeniu na pozostałość po prążeniu
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. Dodajni 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 prążeniu	Po suszeniu w 120 °C przez 2 godziny i następnie prążeniu 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

90. E 340 (i) FOSFORAN MONOPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan potasu, monozasadowy Monofosforan monopotasowy Ortofosforan potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodorofosforan potasu Diwodorofosforan monopotasowy Diwodoronofosforan monopotasowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-913-4
Wzór chemiczny	KH ₂ PO ₄
Masa cząsteczkowa	136,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 % po suszeniu w 105 °C przez 4 godziny
Zawartość P ₂ O ₅	Pomiędzy 51,0 % a 53,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwonne, bezbarwne kryształy lub białe, ziarnisty lub krystaliczny proszek, higroskopijny
Identyfikacja	
A. Dodajni 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

91. E 340 (ii) FOSFORAN DIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Monofosforan dipotasowy Drugorzędowy fosforan potasu Kwasy fosforan dipotasowy Ortofosforan dipotasowy Fosforan potasu, dizasadowy
------------------	--

Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Zawartość P ₂ O ₅ Opis	Wodomonofosforan dipotasowy Wodorfosforan dipotasowy Wodorotiofosforan dipotasowy	
	231-834-5	
	K ₂ HPO 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	
	Barbarwny lub biały, ziarnisty proszek, kryształ lub masa; substancja rozpuszczająca 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	
Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Zawartość P ₂ O ₅ Opis	Fosforan potasu Fosforan potasu, trizasadowy Orotiofosforan tripotasowy	
	231-907-1	
	Bezwodny: K ₃ PO ₄ Uwodniony: K ₃ PO ₄ x nH ₂ O (n = 1 lub 3)	
	212,27 (bezwodny)	
	Zawiera nie mniej niż 97 % w przeliczeniu na pozostałość po praniu	
	Pomiędzy 30,5 % a 33,0 % w przeliczeniu na pozostałość po praniu	
	Bezbarwne lub białe, bezwonne, higroskopijne kryształy lub granulki. Dostępne formy uwodnione obejmują monowodzian i trwodzian	
	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)	
	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)	
	Nie więcej niż 3 mg/kg	

92. E 340 (iii) FOSFORAN TRIPOTASOWY

Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Zawartość P ₂ O ₅ Opis	Fosforan wapnia, monozasadowy Orotiofosforan monowapniowy	
	231-837-1	
	Bezwodny: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ Uwodniony: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ x H ₂ O	
	234,05 (bezwodny) 252,08 (monowodzian)	
	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę	
	Pomiędzy 55,5 % a 61,1 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
	Ziarnisty proszek lub białe, rozpuszczające się kryształy lub granulki	
	Pomiędzy 23,0 % a 27,5 % (bezwodny) Pomiędzy 19,0 % a 24,8 % (monowodzian)	
	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)	
	Nie więcej niż 17,5 % po praniu 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 pranie w 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (monowodzian)	
Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Zawartość P ₂ O ₅ Opis	Fosforan wapnia, monozasadowy Orotiofosforan monowapniowy	
	231-837-1	
	Bezwodny: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ Uwodniony: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ x H ₂ O	
	234,05 (bezwodny) 252,08 (monowodzian)	
	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę	
	Pomiędzy 55,5 % a 61,1 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
	Ziarnisty proszek lub białe, rozpuszczające się kryształy lub granulki	
	Pomiędzy 23,0 % a 27,5 % (bezwodny) Pomiędzy 19,0 % a 24,8 % (monowodzian)	
	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)	
	Nie więcej niż 17,5 % po praniu 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 pranie w 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (monowodzian)	

93. E 341 (i) FOSFORAN MONOWAPNIOWY

Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Zawartość P ₂ O ₅ Opis	Fosforan wapnia, monozasadowy Orotiofosforan monowapniowy	
	231-837-1	
	Bezwodny: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ Uwodniony: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ x H ₂ O	
	234,05 (bezwodny) 252,08 (monowodzian)	
	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę	
	Pomiędzy 55,5 % a 61,1 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
	Ziarnisty proszek lub białe, rozpuszczające się kryształy lub granulki	
	Pomiędzy 23,0 % a 27,5 % (bezwodny) Pomiędzy 19,0 % a 24,8 % (monowodzian)	
	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)	
	Nie więcej niż 17,5 % po praniu 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 pranie w 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (monowodzian)	

93. E 341 (i) FOSFORAN MONOWAPNIOWY

Definicja Nazwa chemiczna Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Zawartość P ₂ O ₅ Opis	Fosforan wapnia, monozasadowy Orotiofosforan monowapniowy	
	231-837-1	
	Bezwodny: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ Uwodniony: Ca(H ₂ PO ₄) ₂ x H ₂ O	
	234,05 (bezwodny) 252,08 (monowodzian)	
	Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę	
	Pomiędzy 55,5 % a 61,1 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
	Ziarnisty proszek lub białe, rozpuszczające się kryształy lub granulki	
	Pomiędzy 23,0 % a 27,5 % (bezwodny) Pomiędzy 19,0 % a 24,8 % (monowodzian)	
	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)	
	Nie więcej niż 17,5 % po praniu 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 pranie w 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (monowodzian)	

Arzen	Nie więcej niż 3 mg/kg	otrzymana w wyniku neutralizacji kwasu fosforowego wodorotlenkiem wapnia i posiada przybliżony skład: $10\text{CaO} \times 3\text{P}_2\text{O}_5 \times \text{H}_2\text{O}$
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg	Hydroksymonofosforan pięciowapniowy
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg	Monofosforan trisapniowy
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg	235-330-6 (hydroksymonofosforan pięciowapniowy)
		231-840-8 (ortofosforan wapnia)
		$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \times \text{OH}$ lub $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
		502 lub 310
		Zawiera nie mniej niż 90 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
		Ponieważ 38,5 % a 48,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
		Biały, bezwonny proszek stabilny na powietrzu

94. E 341 (ii) FOSFORAN DIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan wapnia, dizasadowy Ortofosforan diwapniowy
Definicja	Monowodorofosforan wapnia Wodorofosforan wapnia Drugorzędowy fosforan wapnia
Nazwa chemiczna	
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 równowaznik 102 % CaHPO_4
Zawartość P ₂ O ₅	Pomiędzy 50,0 % a 52,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształy lub granulki, ziarnisty proszek lub proszek
Identyfikacja	
A. Dodani 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 (wyróżnione jako fluor)
Arzen	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

95. E 341 (iii) FOSFORAN TRIWAPNIOWY

Nazwy synonimowe	Fosforan wapnia, trzasadowy Ortofosforan wapnia Hydroksymonofosforan pięciowapniowy Hydroksypapatyt wapnia
Definicja	Fosforan trisapniowy jest mieszaniną fosforanów wapnia w różnych proporcjach.

96. E 343(ii) 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. Dodani 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	

97. E 343(ii) FOSFORAN DIMAGNEZOWY

Nazwy synonimowe	Wodrofosforan magnezu Fosforan magnezu, di zasadowy Ortofosforan dimagnezu Drugorzędowy fosforan magnezu	
Definicja	Monowodoromonofosforan dimagnezu	
Nazwa chemiczna		
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-823-5	
Wzór chemiczny	MgHPO ₄ x nH ₂ O (gdzie n = 0 - 3)	
Masa cząsteczkowa	120,30 (bezwodny)	
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 9% po praniu	
Opis	Bezwodny proszek krystaliczny o barwie białej, słabo rozpuszczalny w wodzie	
Identyfikacja		
A. Dodatni wynik próby na obecność magnezu i fosforanu		
B. Zawartość MgO		
Czystość		
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażane 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	

Nazwy synonimowe	Sól sodowa kwasu jabłkowego	
Definicja	DL-jabłczan disodowy	
Nazwa chemiczna	Sól disodowa kwasu hydroksybutanodiowego	
Wzór chemiczny	Półwzrostki: C ₄ H ₅ NaO ₅ x 1/2 H ₂ O Trojwzrostki: C ₄ H ₄ Na ₂ O ₅ x 3H ₂ O	
Masa cząsteczkowa	Półwzrostki: 187,5 Trojwzrostki: 232,10	
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 98,0% w przeliczeniu na bezwodną masę	

98. E 350(i) JABŁCZAN SODU

Nazwy synonimowe	Sól sodowa kwasu jabłkowego	
Definicja	DL-jabłczan disodowy	
Nazwa chemiczna	Sól disodowa kwasu hydroksybutanodiowego	
Wzór chemiczny	Półwzrostki: C ₄ H ₅ NaO ₅ x 1/2 H ₂ O Trojwzrostki: C ₄ H ₄ Na ₂ O ₅ x 3H ₂ O	
Masa cząsteczkowa	Półwzrostki: 187,5 Trojwzrostki: 232,10	
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 98,0% w przeliczeniu na bezwodną masę	

99. E 350(ii) WODOROJABŁCZAN SODU

Nazwy synonimowe	Sól monosodowa kwasu DL-jabłkowego	
Definicja	DL-jabłczan monosodowy, 2-DL-hydroksybutyrynian monosodowy	
Nazwa chemiczna	C ₄ H ₅ NaO ₅	
Wzór chemiczny		
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		
Czystość		
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0% (110 °C, 3 godziny)	
Kwas mlekowy	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	

Nazwy synonimowe	Sól sodowa kwasu jabłkowego	
Definicja	DL-jabłczan disodowy	
Nazwa chemiczna	Sól disodowa kwasu hydroksybutanodiowego	
Wzór chemiczny	Półwzrostki: C ₄ H ₅ NaO ₅ x 1/2 H ₂ O Trojwzrostki: C ₄ H ₄ Na ₂ O ₅ x 3H ₂ O	
Masa cząsteczkowa	Półwzrostki: 187,5 Trojwzrostki: 232,10	
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 98,0% w przeliczeniu na bezwodną masę	

100. E 351 JABŁCZAN POTASU

Nazwy synonimowe	Sól potasowa kwasu jabłkowego	Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Definicja		Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan dipotasowy	Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Wzór chemiczny	Sól dipotasowa kwasu hydroksybutanodiowego	Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Masa cząsteczkowa	$C_4H_4K_2O_6$		
Analiza	210,27		
Opis	Zawartość nie mniejsza niż 99,5 %		
Identyfikacja	Roztwór wodny bezbarwny lub prawie bezbarwny		
A. Dodani wynik próby na obecność kwasu 1,2-dikarboxylowego i potasu			
B. Tworzenie barwnika azowego			
Czystość			
Zasadowość	Dodanie		
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 0,2 % jako K_2CO_3		
Kwas malinowy	Nie więcej niż 1,0 %		
Arsen	Nie więcej niż 0,05 %		
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg		
Rtęć	Nie więcej niż 5 mg/kg		
	Nie więcej niż 1 mg/kg		

102. E 352(iii) WODOROJABŁCZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Sól monowapniowa kwasu DL-jabłkowego		
Definicja			
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan monowapniowy, 2-DL-hydroksybutyrynian monowapniowy		
Wzór chemiczny	$(C_4H_3O_6)_2Ca$		
Analiza			
Opis	Zawartość nie mniejsza niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę		
Identyfikacja	Białe proszek		
A. Dodani wynik próby na obecność kwasu 1,2-dikarboxylowego i wapnia			
B. Tworzenie barwnika azowego			
Czystość	Dodanie		
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2 % (110 °C, 3 godziny)		
Kwas malinowy	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		
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg		
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg		

103. E 353 KWAS METAWINOWY

Nazwy synonimowe	Kwas diwinowy		
Definicja			
Nazwa chemiczna	Kwas metawinowy		
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_6$		
Analiza	Nie mniej niż 99,5%		
Opis	Białe lub żółtawe kryształy lub proszek. Dobrze rozpuszczający się o mdłym zapachu karmeli		
Identyfikacja			
A. Dobrze rozpuszczalny w wodzie i etanolu			

101. E 352(i) JABŁCZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Sól wapniowa kwasu jabłkowego		
Definicja			
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan wapniowy α-Hydroksybutyrynian wapniowy		
Wzór chemiczny	Sól wapniowa kwasu hydroksybutanodiowego		
Masa cząsteczkowa	$C_4H_4CaO_6$		
Analiza	172,14		
Opis	Zawartość nie mniejsza niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę		
Identyfikacja	Białe proszek		
A. Dodani wynik próby na obecność jabłczanu, kwasu 1,2-dikarboxylowego i wapnia			
B. Tworzenie barwnika azowego			
C. Rozpuszczalność			
Czystość	Dodanie		
Ubytek po suszeniu	Słabo rozpuszczalny w wodzie		
Zasadowość	Nie więcej niż 2 % (100 °C, 3 godziny)		
Kwas malinowy	Nie więcej niż 0,2 % jako $CaCO_3$		
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 0,05 %		
	Nie więcej niż 1,0 %		

B. Umieścić 1 mg do 10 mg próbki tej substancji w probówce z 2 ml stężonego kwasu siarkowego i 2 kroplami sulfo-rezorsolu jako odczynnika. Następnie ogrzewać do 150 °C, pojawia się intensywnie fioletowe zabarwienie

Czystość

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

104. E 354 WINIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

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. Skrzepalność właściwa [α]_D²⁰

C. pH 5 % zawiesiny

Czystość

Siarczany (jako H₂SO₄)

Arsen

Ołów

Rtęć

Winian L-wapniowy

L(+)-2,3 dihydroxybutanodionian wapnia, diwodzion

C₄H₆CaO₆ x 2H₂O

224,18

Nie mniej niż 98,0 %

Drobny krystaliczny proszek o barwie białej lub zbliżonej do białej.

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

Pomiędzy 6,0 a 9,0

Nie więcej niż 1 g/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

105. E 355 KWAS ADYPINOWY

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Kwas heksanodiowy, kwas 1,4-butanodikarboksylowy

204-673-3

C₄H₆O₄

146,14

Zawartość nie mniej niż 99,6 %

Bezwonne kryształy lub proszek krystaliczny o barwie białej

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia

B. Rozpuszczalność

Czystość

Woda

Popiół siarczanowy

Arsen

Ołów

Rtęć

151,5 - 154,0 °C

Słabo rozpuszczalny w wodzie. Łatwo rozpuszczalny w etanolu

Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)

Nie więcej niż 20 mg/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

106. E 356 ADYPINIAN SODU

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Zakres temperatur topnienia

B. Rozpuszczalność

C. Dodatni wynik próby na obecność sodu

Czystość

Woda

Arsen

Ołów

Rtęć

Adypinian sodu

231-293-5

C₄H₄Na₂O₄

190,11

Zawiera nie mniej niż 99,0% (w przeliczeniu na bezwodną masę)

Białe kryształy bez zapachu lub krystaliczny proszek

Od 151 °C do 152 °C (dla kwasu adypinowego)

Odpowiednio 50 g/100 ml wody (20 °C)

Nie więcej niż 3% (Karl Fischer)

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

107. E 357 ADYPINIAN POTASU

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Adypinian potasu

242-838-1

C₄H₄K₂O₄

222,32

Zawiera nie mniej niż 99,0 % (w przeliczeniu na bezwodną masę)

Opis	Białe kryształy bez zapachu lub krystaliczny proszek.
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. Dodani 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

108. E 363 KWAS BURSZTYNOWY

Definicja	Kwas butanodiowy
Nazwa chemiczna	
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 przelaniu	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

109. E 380 CYTRYNIAN TRIAMONOWY

Nazwy synonimowe	Trizasadowy cytrynian amonu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sol triamonowa kwasu 2-hydroksypropano-1,2,3-trikarboksylowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	222-349-5
Wzór chemiczny	C ₆ H ₉ N ₃ O ₇
Masa cząsteczkowa	243,22
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 97,0 %
Opis	Kryształy lub proszek o barwie białej lub złamanej bielei

Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność amonu i cytrynianów	Łatwo rozpuszczalny w wodzie
B. Rozpuszczalność	
Czystość	
Szczawiany	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

110. E 385 SÓL WAPNIOWO-DISODOWA KWASU ETYLENODIAMINOTETRAOCTOWEGO

Nazwy synonimowe	EDTA wapniowo-disodowy
Definicja	N,N'-1,2-Etanodiybis[N-(karboksymetylo)-glicynian] [(4-)-O,O',O'']wapnian(2)-disodowy
Nazwa chemiczna	Sól wapniowo-disodowa kwasu etylenodiaminotetraoctowego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Sól wapniowo-disodowa kwasu (etylenodiaminilo)tetraoctowego
Wzór chemiczny	2000-529-9
Masa cząsteczkowa	C ₁₆ H ₁₆ N ₂ O ₈ Na ₂ x 2H ₂ O
Analiza	410,31
Opis	Zawiera nie mniej niż 97 % w przeliczeniu na bezwodną masę

Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność sodu i wapnia	Białe, bezwonne, krystaliczne granulki lub białe do prawie białego proszku, lekko higroskopijny
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

111. E 400 KWAS ALGINOWY

Definicja	Glukuronoglikan o budowie liniowej zawierający głównie jednostki kwasu D-mannuronowego połączone w pozycji 3-(1→4) oraz jednostki kwasu L-glukuronowego przyłączone w pozycji 4-(1→4) przesłonię piranoz. Związek z grupy węglowodanów o charakterze hydrofilowego koloidu wyekstrahowany przy użyciu rozcieńczonego lugu z naturalnych odmian różnych gatunków brzoźnych
-----------	---

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	alg morskich (<i>Phaeophyceae</i>).		
	Wzór chemiczny	232-680-1	
	Masa cząsteczkowa	(C ₆ H ₇ O ₆) _n	
	Analiza	10 000 - 600 000 (typowa średnia)	
	Opis	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 ₇ O ₆) _n (obliczonego na podstawie ciężaru równoważnikowego równego 200)	
	Identyfikacja	Kwas alginowy występuje w postaci włóknistej, ziarnistej, granulatu i proszku. Barwa biała do żółtawożółtej, prawie bezwonny	
	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 dodaje 2,5 % roztworu chlorku sodowego w ilości równej jednej palej 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 gliatny, gumy karaya, mączki chleba świętojańskiego, metylcelulozy i tragakantu	
	C. Próba strącania siarczanem amonu	Do 0,5 % roztworu próbki w 1 M roztworze wodorotlenku sodowego dodaje nasyczonego 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 0,1 N wodorotlenku sodowego do jak najlepszego rozpuszczenia i dodać 1 ml roztworu siarczanu żelaza(III) w kwasie. W ciągu 5 minut powstaje winiowo-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
	Opis	Nie więcej niż 5 000 kolonii w 1 gramie

Drożdże i pleśnie	Opis	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
	E. coli	Nieobecne w 5 g
	Salmonella spp	Nieobecne w 10 g

112. 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. Dodani wyniki próby na obecność sodu i kwasu alginowego	
	Czystość	Nie więcej niż 15% (105 °C, 4 godziny)	
	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
	Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 3 mg/kg	
	Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg	

Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1 mg/kg		
	Nie więcej niż 1 mg/kg		
	Nie więcej niż 20 mg/kg		
	Nie więcej niż 5 000 kolonii w 1 gramie		
	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie		
	Nieobecne w 5 g		
	Nieobecne w 10 g		

113. E 402 ALGINIAN POTASU		
Definicja		

Nazwa chemiczna	Sól potasowa kwasu alginowego		
	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₇ KO 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. Dodani wyniki próby na obecność potasu i kwasu alginowego	
	Czystość	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)	
	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
	Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 3 mg/kg	
	Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg	

Olów	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
Opólna 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 403 ALGINIAN AMONU

Definicja	Sól amonowa kwasu alginowego (C ₆ H ₁₁ NO ₆) _n
Nazwa chemiczna	10 000 - 600 000 (typowa średnia)
Wzór chemiczny	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)
Masa cząsteczkowa	Włókniasty lub ziarnisty proszek, prawie biała do żółtawej
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
Dodati 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 3 mg/kg
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 5 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Olów	Nie więcej niż 1 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
Opólna 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 404 ALGINIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Sól wapniowa alginianu
------------------	------------------------

Definicja	Sól wapniowa kwasu alginowego (C ₆ H ₇ Ca ₁₂ O ₂₄) _n
Nazwa chemiczna	10 000 - 600 000 (typowa średnia)
Wzór chemiczny	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 21 % dwutlenku węgla, co odpowiada nie mniej niż 89,6 % i nie więcej niż 104,5 % alginianu wapnia (obliczonego na podstawie ciężaru równoważnikowego równego 219)
Masa cząsteczkowa	Włókniasty lub ziarnisty proszek, prawie bezwonny, barwa biała do żółtawej
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodati 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
Olów	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
Opólna 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

116. E 405 ALGINIAN GLIKOLU PROPYLENOWEGO

Nazwy synonimowe	Alginian hydroksypropylu Ester 1,2-propanodiolu i kwasu alginowego Alginian 1,2-propanodiolu
Definicja	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 (C ₆ H ₇ O ₆) _n (zestryfikowany)
Nazwa chemiczna	10 000 - 600 000 (typowa średnia)
Wzór chemiczny	Z bezwodnej substancji wydziela się nie mniej niż 16 % i nie więcej niż 20 % dwutlenku węgla (CO ₂)
Masa cząsteczkowa	Włókniasty lub ziarnisty proszek, prawie bezwonny, barwa biała do żółtaworóżowej
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
Po hydrolizie dodati 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
Miśle 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 pleśń	Nie więcej niż 500 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
<i>Salmonella</i> spp	Nieobecne w 10 g

117. E 406 AGAR

Nazwy synonimowe

Agar japoński
Karuk bengalski, cejlonski, chiński lub japoński
Layor Carang

Definicja

Agar jest hydrofilowym, kolidalnym 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 rodzaju *Gelidium* 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 zmieszany zwykle występuje w postaci wiązek składających się z cienkich, białych, zlepionych tań, lub w formie pociej, w postaci płatków, czy granulatu. Może być bezbarwny lub mieć lekkie zabarwienie żółtawopomarańczowe, żółtawoszarą bądź jasnozielną. Wilgotny jest ciągliwy a suchy – łamliwy. Agar sproszkowany ma barwę białą do żółtawobiałej lub jasnozielną. W badaniu mikroskopowym po zawieszeniu w wodzie agar wykazuje budowę ziarnistą i w pewnym sensie włóknistą. Mogą być obecne nieliczne fragmenty igieł szkieletowych główek oraz nieliczne pancerzki okrzemek. W rozwarze wodzanu chloralu sproszkowany agar jest bardziej przezroczysty niż w wodzie, na bardziej lub mniej strukturalną ziarnistą, prażkową, gumiastą, a niekiedy zawiera pancerzki okrzemek. Moc żelu można standardyzować przez dodanie dekstrozy i maltodekstryn lub sacharozy

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Nierozpuszczalny w zimnej wodzie; rozpuszczalny we wrzącej wodzie

Czystość

Ubytek po suszeniu
Zawartość popiołu

Popiół nierozpuszczalny w kwasie (nierozpuszczalny w ok. 3N kwasie solnym)	Nie więcej niż 0,5% w przeliczeniu na bezwodną substancję, po praniu w temperaturze 550 °C
Substancje nierozpuszczalne (w gotącej wodzie)	Nie więcej niż 1,0 %
Skrobia	Niewykrywalna przy zastosowaniu następującej metody: do roztworu próbki 1 w 10 dodać kilka kropeł 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 temperatury około 50 °C. Do 5 ml tego roztworu dodać 5 ml roztworu trikuotrofenolu (1 g bezwodnego trikuotrofenolu/ 100 ml wrzącej wody). W ciągu 10 minut nie powstaje zmętnienie
Absorpcja wody	5 g agaru umieścić w cylindrze miarowym o pojemności 100 ml, napełnić do kreski wodą, zamieszać i pozostawić na 24 godziny w temperaturze 25 °C. Zawartość cylindra przesączyć przez zwiżoną wacę składną do drugiego cylindra miarowego o tej samej pojemności. Odczytuje się nie więcej niż 75 ml wody.
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
Miśle ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

118. E 407 KARAGEN

Nazwy synonimowe

Definicja	Produkt handlowy jest wprowadzany do obrotu pod różnymi nazwami, takimi jak: - inchi i inchi - eucheuman (z gat. <i>Eucheama</i> spp.) - tydołykan (z gat. <i>Iradaea</i> spp.) - hyprutan (z gat. <i>Hypnea</i> spp.) - furcellan lub agar dunksi (z <i>Furcellaria (sangale)</i>) - karagen (z gat. <i>Chondrus</i> i <i>Gigartina</i> spp.) Karagen otrzymuje się na drodze wodnej ekstrakcji naturalnie występujących odmian wodorostów morskich z rodzaju <i>Gigartinaeae</i> , <i>Solieriaaeae</i> , <i>Hypneaaeae</i> i <i>Furcellariaaeae</i> należących do klasy <i>Rhodophyceae</i> (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 miękki proszek, barwa żółtawa do bezbarwnej, praktycznie bez zapachu
Identyfikacja	A. Dodanie wynik próby na obecność galaktozy, anhydrogalaktozy i siarczanów Czystość Zawartość metanolu, etanolu i 2-propanolu Lepkość 1,5 % roztworu w temperaturze 75 °C Ubytek po suszeniu Siarczany Popiół
	Nie więcej niż 0,1 % pojedynczo lub łącznie
	Nie mniej niż 5 mPa.s
	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 4 godziny)
	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % w przeliczeniu na suchą masę (jako SO ₄)
	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % w przeliczeniu na suchą masę, po

Popiół nierozpuszczalny w kwasie	przeżniu w temperaturze 550 °C
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 1 % w przeliczeniu na suchą masę, (popiół nierozpuszczalny w 10 % kwasie solnym)
Karagen o niskiej masie cząsteczkowej (frakcja o masie cząsteczkowej poniżej 50 kDa)	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na suchą masę (substancje nierozpuszczalne w 1 % v/v kwasie siarkowym)
Arsen	Nie więcej niż 5 %
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 5 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 5 000 kolonii w 1 gramie
<i>E. coli</i>	Nie więcej niż 300 kolonii w 1 gramie
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 5 g
	Nieobecne w 10 g

119. 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 alkaliznym 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 sodowe estrów sarchanowych polisacharydów, które po hydrolizie dają galaktozę i 3,6-anhydrogalaktozę. Sole sodowe, wapniowe i magnezowe estrów sarchanowych 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 miaki proszek, barwa bezowa do żółtawej, praktycznie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodani wyniki próby na obecność galaktozy, anhydrogalaktozy i sarchanów	
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)
Sarchany	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 przeżniu 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 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

120. E 410 MACZKA CHLEBA ŚWIĘTOJAŃSKIEGO

Nazwy synonimowe	Guma z ziaren szaranczyna strąkowego Guma Algaroba
Definicja	Maczkę chleba świętojańskiego otrzymuje się przez zmieszenie białma nasion naturalnie występujących odmian drzewa, szaranczyna strąkowego, <i>Ceratonia stiliqua</i> (L.) Taub. (rodzina <i>Leguminosae</i>). Produkt zawiera głównie wielocukrowce polisacharydy o charakterze hydrokoloidów, składające się z jednostek galaktopiranozy i mannopiranozy połączonych wazaniami 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 biało-żółtej, prawie bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodani wyniki 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. Maczka chleba świętojańskiego zawiera długie, rozciągnięte komórki w kształcie rurek, 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 komarek 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	Nie wykrywalna następującą metodą: do roztworu próbki 1 w 10 dodać kilka kropli 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	
	Metalne ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg	
Zawartość etanolu 1:2-propanolu			
121. E 412 GUMA GUAR			
Nazwy synonimowe			
Definicja			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			
Masa cząsteczkowa			
Analiza			
Opis			
Identyfikacja			
A. Dodatni wynik próby na obecność galaktazy i mannozy			
B. Rozpuszczalność			
Czystość			
Ubytek po suszeniu			
Popiół			
Substancje nierozpuszczalne w kwasie			
Białka (N x 6,25)			
Skrobia	Nie wykrywalna następującą metodą: do roztworu próbki o stężeniu 1 w 10 dodać kilka kropli 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	
	Metalne ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg	
122. E 413 TRAGAKANTA			
Nazwy synonimowe			
Definicja			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			
Masa cząsteczkowa			
Analiza			
Opis			
Identyfikacja			
A. Dodatni wynik próby na obecność galaktazy i mannozy			
B. Rozpuszczalność			
Czystość			
Ubytek po suszeniu			
Popiół			
Substancje nierozpuszczalne w kwasie			
Białka (N x 6,25)			
Skrobia	Nie wykrywalna następującą metodą: do roztworu próbki o stężeniu 1 w 10 dodać kilka kropli 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	
	Metalne ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg	

Nazwy synonimowe	Guma tragakantowa
Definicja	Tragakanta jest wysuszoną wydzieliną otrzymywaną z pni i gałęzi naturalnych odmian <i>Astragalus gummiifer</i> Labillardiere i innych azjatyckich gatunków <i>Astragalus</i> (rodzina <i>Leguminosae</i>). Produkt zawiera głównie wielocukrzę i polisacharydy (galaktarabany i wielocukry kwasne), które po hydrolizie dają kwas galakturonowy, galaktozę, arabinozę, ksylozę i fuktozę. Mogą również występować niewielkie ilości rannozoy i glukozy (pochodzące ze śladowych ilości skrobi lub celulozy)
Masa cząsteczkowa	Okolo 800.000
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-252-5
Opis	Tragakanta w postaci niezmielonej występuje w formie spłaszczonych, płytkowych, prostych lub nieregularnych okładków 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 okładki mogą mieć czerwony odcień. Poszczególne kawałki są zrogowaciałą teksturą z krótkimi pęknięciami. Tragakanta jest bezwonna a roztwory mają mdły, słodkawy smak. Sposródowana tragakanta ma barwę białą do jasnożółtej lub różowawobrazową (jasny bez)
Identyfikacja	1 g próbki rozpuszczony w 50 ml wody pecznieje, tworząc gładki, sztywny, opalizujący kleik. Nie rozpuszcza się w etanolu i nie pecznieje w 60 % m/v wodnym roztworze etanolu
A. Rozpuszczalność	1 g próbki ogrzewać do wrzenia w 20 ml wody aż utworzy się kleista zawiesina. Dodać 5 ml kwasu solnego i ponownie utrzymywak mieszaninę w stanie wrzenia przez 5 minut. Nie powstaje trwałe różowe lub czerwone zabarwienie
Czystość	Nie więcej niż 16 % (105 °C, 5 godzin)
Ujemny wynik próby na gumę karaya	Nie więcej niż 4 %
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 %
Popiół całkowity	Nie więcej niż 2 %
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 3 mg/kg
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	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
Kadm	Nie więcej niż 20 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nieobecne w 10 g
<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 5 g
<i>E. coli</i>	

123. E 414 GUMA ARABSKA

Nazwy synonimowe	Guma akacjowa
Definicja	Guma arabska jest wysuszoną wydzieliną otrzymywaną z pni i gałęzi naturalnie występujących odmian <i>Acacia senegal</i> (L.) Willdenow lub blisko spokrewnionych gatunków <i>Acacia</i> (rodzina <i>Leguminosae</i>). Produkt zawiera głównie wielocukrzę i polisacharydy oraz ich sole wapniowe, magnezowe i potasowe, które po hydrolizie dają arabinozę, galaktozę, rannozę i kwas glukuronowy
Masa cząsteczkowa	Okolo 350.000
Numer wg Europejskiego Spisu	

232-519-5	
Substancji Chemicznych	Guma arabska w postaci nieczłoniowej, występuje w formie białych lub jasnożółtych sferoidalnych kapek o zróżnicowanej wielkości lub w formie nierozdzielalnych kłuchów niekiedy wymieszanych z ciemniejszymi odlinkami. Jest również dostępna w postaci białych lub jasnożółtych płatków, ziaren, proszku lub materiału suszonego metodą rozpylową.
Opis	
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	1 g substancji rozpuszcza się w 2 ml zimnej wody, tworząc roztwór, który łatwo płynie i w badaniu papierkiem lakmusowym wykazuje odczyn kwasny, nie rozpuszcza się w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	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 rozpylową
Popiół całkowity	Nie więcej niż 4 %
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 0,5 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 1 %
Skrobia i dekstryny	Roztwór gumy arabskiej sporządzony w stosunku 1 w 50 ogrzaje do wrzenia i osadza. Do 5 ml tego roztworu dodaje 1 kroplę roztworu jodu. Nie powstaje niebieskawe ani czerwone zabarwienie
Tanina	Do 10 ml roztworu gumy arabskiej sporządzonego w stosunku 1 w 50 dodaje około 0,1 ml roztworu chlorku żelaza(III) (9 g FeCl ₃ ·xH ₂ O uzupełnić wodą do 100 ml). Nie powstaje czarne zabarwienie ani nie wytrąca się czarny osad
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
Produkty hydrolizy	Nie stwierdza się obecności: mannazy, ksylazy i kwasu galakturonowego (oznaczanych metodą chromatograficzną)
Salmonella spp.	Nieobecne w 10 g
E. coli	Nieobecne w 5 g

124. E 415 GUMA KSANTANOWA¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.

Definicja	
Guma ksantanowa jest zbudowana z wielocukrząsteczkowych polisacharydów, wytwarzana na drodze fermentacji węglowodanów przy zastosowaniu naturalnych szczepów bakterii <i>Xanthomonas campestris</i> , oczyszczana przez wytrącenie etanolem lub 2-propanolem, wysuszona i zmielona. Zawiera jako dominujące jednostki heksozy: D-glukozę i D-mannozę, którym towarzyszą kwasy glukuronowy i kwas pirogronowy. Jest produkowana w postaci soli sodu, potasu lub wapnia. Roztwory mają odczyn obojętny	
Masa cząsteczkowa	
Okolo 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 % CO ₂ , 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 %	
2-propanol	
Nie więcej niż 500 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	
Ogólna liczba drobnoustrojów	
Nie więcej niż 10 000 kolonii w 1 gramie	
Drożdże i pleśnie	
Nie więcej niż 300 kolonii w 1 gramie	
E. coli	
Nieobecne w 5 g	
Salmonella spp.	
Nieobecne w 10 g	
Xanthomonas campestris	
Komórki zdolne do życia nie występują	

E 415 GUMA KSANTANOWA²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Definicja	
Guma ksantanowa jest zbudowana z wielocukrząsteczkowych polisacharydów, wytwarzana na drodze fermentacji węglowodanów przy zastosowaniu naturalnych szczepów bakterii <i>Xanthomonas campestris</i> , oczyszczana przez wytrącenie etanolem lub 2-propanolem, wysuszona i zmielona. Zawiera jako dominujące jednostki heksozy: D-glukozę i D-mannozę, którym towarzyszą kwasy D-glukuronowy i kwas pirogronowy. Jest produkowana w postaci soli sodu, potasu lub wapnia. Roztwory mają odczyn obojętny	
Masa cząsteczkowa	
Okolo 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 % CO ₂ , 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	

126. E 417 GUMA TARA	
Definicja	
Nie więcej niż 2 mg/kg	
Nie więcej niż 5 000 kolonii w 1 gramie	
Nie więcej niż 300 kolonii w 1 gramie	
Nieobecne w 5 g	
Nieobecne w 10 g	
Żywe komórki nieobecne w 1 g	

125. E 416 GUMA KARAYA

Nazwy synonimowe	
Kailo	
Kadaya	
Guma <i>sterculia</i>	
<i>Sterculia</i>	
Karaya	
Kaillo	
Kuterra	
Guma karaya jest wysuszoną wydzieliną otrzymywaną z pni i gałęzi naturalnych odmian <i>Sterculia urens</i> Roxb. 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 wielocukrzących acetylowanych polisacharydów, które po hydrolizie dają galaktozę, raminosę i kwas galakturonowy oraz w mniejszych ilościach, kwas glukuronowy	
232-539-4	
Guma karaya występuje w postaci kłopi, o różnicowanej wielkości oraz w formie nieregularnych okłuchów mających charakterystyczną budowę częściowo krystaliczną. Barwa jasnożółta do różowobiałej, produkt półprzezroczysty, zrogowaciały. W formie sproszkowanej barwa jasnożółta do różowobiałej. Guma posiada wyraźną woni kwasu octowego	
Nierozpuszczalna w etanolu	
Guma karaya, w odróżnieniu od innych gum, pęcznieje w 60 % roztworze etanolu	
Nie więcej niż 20 % (105 °C, 5 godzin)	
Nie więcej niż 8 %	
Nie więcej niż 1 %	
Nie więcej niż 3 %	
Nie mniej niż 10% (w przeliczeniu na kwas octowy)	
Niewykrywalna	
Nie więcej niż 3 mg/kg	
Nie więcej niż 5 mg/kg	
Nie więcej niż 1 mg/kg	
Nie więcej niż 1 mg/kg	
Nieobecne w 10 g	
Nieobecne w 5 g	

Oliw
Ogólna liczba drobnoustrojów
Drożdże i pleśnie
<i>E. coli</i>
<i>Salmonella spp.</i>
<i>Xanthomonas campestris</i>

125. E 416 GUMA KARAYA

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Opis	
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	
B. Pęcznienie w roztworze etanolu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	
Popiół całkowity	
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	
Liczne kwasy	
Skrobia	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Kadm	
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	
<i>Salmonella spp.</i>	
<i>E. coli</i>	

126. E 417 GUMA TARA

Definicja	
Guma tara otrzymuje się przez zmiażdżenie białka nasion naturalnych odmian <i>Caesalpinia spinosa</i> (rodzina <i>Leguminosae</i>). Składa się w głównej mierze z polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej tworzących przede wszystkim galaktomannany. Główny składnik jest zbudowany z linowych lańcuchów jednostek (1-4)-D-mannopiranozy z przyłączonymi poprzez wiązania (1-6) jednostkami α-D-galaktopiranozy. W gumie tara stosunek zawartości mannozy do galaktozy wynosi 3:1 (W maciezie chleba świętojańskiego ten stosunek wynosi 4:1, a w gumie guar 2:1)	
254-409-6	
Proszek, barwa biała lub jasnożółta, bez zapachu	
Rozpuszczalna w wodzie, nierozpuszczalna w etanolu	
Do wodnego roztworu próbki dodaje niewielką ilość boranu sodowego. Powstaje żel.	
Nie więcej niż 15 %	
Nie więcej niż 1,5 %	
Nie więcej niż 2 %	
Nie więcej niż 3,5 % (współczynnik przeliczania N x 5,7)	
Niewykrywalna	
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	

127. E 418 GUMA GELLAN

Definicja	
Guma gellan jest zbudowana z wielocukrzących polisacharydów, wytwarzana na drodze fermentacji węgłowodanu przez czystą kulturę bakterii z naturalnego szczepu <i>Pseudomonas elodea</i> , następnie oczyszczana przez wytrącanie alkoholem izopropylowym, suszenie i mielona. Cząsteczka polisacharydu składa się głównie z powtarzających się jednostek tetrasacharydu zbudowanego z jednej jednostki raminosy, jednej jednostki kwasu glukuronowego i dwóch jednostek glukozy, podstawionych grupami acylowymi (gliceryl i acetyl) jak estry polimerizacji wiązania O-glikozydowymi. Kwas glukuronowy jest zobojętniony i stanowi mieszaninę soli potasu, sodu, wapnia i magnezu	
275-117-5	
Okolo 500 000	
Wydziera, w przeliczeniu na suchą masę, nie mniej niż 3,3 % i nie więcej niż 6,8 % CO ₂	
Białawy proszek	
Rozpuszczalna w wodzie z utworzeniem lepkiego roztworu. Nierozpuszczalna w etanolu	

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Masa cząsteczkowa	
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	

Czystość	Wodak	Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fischera)
	Popiół siarczaniowy	Nie więcej niż 0,01 % po oznaczeniu w temperaturze 800 ± 25°C
	Białutotiole	Nie więcej niż 0,2 %
	Zawartość akroleiny, glukozy i związków amonowych	Mieszanie 5 ml glicerolu i 5 ml roztworu wodorotlenku potasu (1 w 10) ogrzewane w temperaturze 60 °C przez pięć minut. Roztwór nie zmienia zabarwienia na żółte ani nie wydziela się woi 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

132. E 425(i) GUMA KONJAC

Definicja	Guma Konjac jest rozpuszczalnym w wodzie hydrokoloidem, otrzymanym z mączki Konjac poprzez ekstrakcję wodą. Mączka Konjac jest nieoczyszczonym surowcem z korzenia rośliny (byliny) <i>Amorphophallus konjac</i> . Głównym składnikiem gumy Konjac jest rozpuszczalny w wodzie polisacharyd glukomannan o wysokiej masie cząsteczkowej, zawierający jednostki D-mannozy i D-glukozy w stosunku molowym 1,6: 1,0, połączone wiązaniami β(1-3) glikozydowymi. Krótsze części łańcuchów są przywiązane do jednostek β(1-3) glikozydowymi, a grupy acetylowe występują wyrywkowo (nieznacznie) 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 jasnożółtej
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 próbówce 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 użyć do badania przygotować 30 g roztworu 2-procentowego, następnie dodać 1 ml 10-procentowego roztworu węglanu potasu do pełnego uwożenia próbki w temperaturze dozwolonej. Ogrzewać mieszankę w łaźni wodnej o temp. 85 °C i utrzymywać tak przez 2 godz. bez poruszania. W takich warunkach tworzy się nieprzepuszczalny 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)
Skrabia	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

Czystość	Wodak	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 2 1/2 godziny)
	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 %
	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
	<i>E. coli</i>	Nieobecne w 5 g
	<i>Salmonella spp.</i>	Nieobecne w 10 g

128. 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.

129. E 420(ii) SYROP SORBITOLOWY

Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I załącznika nr 1.

130. 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.

Nazwy synonimowe	Gliceryna
Definicja	
Nazwy chemiczne	1,2,3-propanotriol Glicerol Trihidroksypropan
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-289-5
Wzór chemiczny	C ₃ H ₈ O ₃
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 nieprzyjemny
Identyfikacja	
A. Powstawianie akroleiny podczas ogrzewania	Kilka kropli próbki ogrzewać w próbówce z około 0,5 g wodorosiarczanu(VI) potasu. Powstałą parę akroleiny o charakterystycznej gryzącej woi
B. Ciężar właściwy (25/25 °C)	Nie mniej niż 1,257
C. Współczynnik załamania światła [α] _D ²⁰	Pomiędzy 1,471 i 1,474
Czystość	

131. E 422 GLICEROL

134. 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	
Analiza	Rozpuszczalne w wodzie polisacharydy sojowe
Opis	Rozpuszczalne w wodzie włókna sojowe
Identyfikacja	Nie mniej niż 74 % węglowodanów
	Sypki proszek o barwie białej, suszony natryskowo
A. Rozpuszczalność pH 1 % roztworu	Rozpuszczalny w gorącej i zimnej wodzie, nie tworzy żelu
B. Lepkość 10 % roztworu	5,5 ± 1,5
	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
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ręce	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
E. coli	Nieobecne w 10 g

135. E 431 STEARYNIAN POLIOKSYETYLENU-40

Nazwy synonimowe	Stearynian polioksy-40 Monostearynian polioksyetylen-40
Definicja	Mieszanka mono- i diestrow spożywczych, handlowego kwasu stearynowego i mieszanych dioli polioksyetyleni (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 płaki lub substancja o charakterze wosku, w temperaturze 25 °C stała, zapach słaby
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu i octanie etylu. nierozpuszczalny w oleju mineralnym
B. Zakres temperatur krzepnięcia	39-44 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioli i kwasu tłuszczowego

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
Salmonella spp.	Nieobecne w 12,5 g
E. coli	Nieobecne w 5 g

133. E 425(ii) GLUKOMANNAN KONJAC

Definicja	Glukomannan Konjac jest rozpuszczalnym w wodzie hydrokoloide, otrzymanym z mączki Konjac przez przemywanie 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 molowym 1,6: 1,0, połączone wiązaniami β(1-4) glikozydowymi z odgałęzieniem przy mniej więcej każdej 50. lub 60. jednostce. Acetylowana jest prawie każda 19. pozostalosc 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, sypki i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dysperguje w gorącej lub zimnej wodzie, tworząc roztwór o wysokiej lepkości i pH pomiędzy 3,0 a 7,0. Rozpuszczalność wzrasta przy ogrzewaniu i mechanicznym poruszaniu
B. Tworzenie twardego żelu w wysokiej temperaturze	Przygotować 2-procentowy roztwór próbki przez ogrzanie jej we wrzącej łaźni wodnej przez 30 min. stałe poruszając, a następnie odłożyć roztwór do temperatury pokojowej. Dla każdego grama próbki użyć do badania przygotować 30 g roztworu 2-procentowego, następnie dodać 1 ml 10-procentowego roztworu węglań potasu do pełnego uwodnienia próbki w temperaturze otoczenia. Ogrzewać mieszankę 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)
Skrabia	Nie więcej niż 1 %
Białko	Nie więcej niż 1,5 % (N x 5,7)
Substancja rozpuszczalna w eterze	Oznaczanie azotu metodą Kjeldahla. Procentowa zawartość azotu w próbce pomnożona przez 5,7 daje w wyniku procentową zawartość białka w próbce
Siarczany (jako SO ₂)	Nie więcej niż 0,5 %
Chlorek	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rozpuszczalność w 50 % roztworze alkoholu	Nie więcej niż 0,02 %
Popiół całkowity	Nie więcej niż 2,0 % substancji
Ołów	Nie więcej niż 2,0 % (800 °C, od 3 do 4 godzin)
Salmonella spp.	Nie więcej niż 1 mg/kg
E. coli	Nieobecne w 12,5 g
	Nieobecne w 5 g

Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg.
------	-------------------------

137. E 433 MONOLEINIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 80)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 80 Monoleinian polioksyetyleno(80)sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dibezwodników sorbitolu kopolimerizowanych 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 burszynowej; zapach słaby, charakterystyczny
Identyfikacja	A. Rozpuszczalność Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i toluenie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym i cerze nadtłowej
	B. Widmo absorpcji w podczzerwieni Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioli 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
I,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 434 MONOPALMITYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 40)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 40 Monopalmitynian polioksyetyleno(20)sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dibezwodników sorbitolu kopolimerizowanych tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenu etylenu na jeden mol sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem palminowym
Analiza	Zawiera nie mniej niż 66 % grup oksyetylenowych, co odpowiada nie mniej niż 97 % monopalmitynianu polioksyetyleno(20)sorbitolu w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C oleista ciecz lub półciecz, barwa cytrynowa do pomarańczowej; zapach słaby, charakterystyczny

Czystość	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Woda	Nie większa niż 1
Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 25 i nie większa niż 35
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 27 i nie większa niż 40
Liczba hydroksylowa	Nie więcej niż 5 mg/kg
I,4-dioksan	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,25 %
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

136. 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 burszynowej; zapach słaby, charakterystyczny
Identyfikacja	A. Rozpuszczalność Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i dioksanie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym i cerze nadtłowej
	B. Widmo absorpcji w podczzerwieni Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylowanego polioli 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
I,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

Czystość	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Woda	Nie większa niż 1
Liczba kwasowa	Nie mniejsza niż 25 i nie większa niż 35
Liczba zmydlania	Nie mniejsza niż 27 i nie większa niż 40
Liczba hydroksylowa	Nie więcej niż 5 mg/kg
I,4-dioksan	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,25 %
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i acetonie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylenowego 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-diolan	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 435 MONOSTEARYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 60)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 60 Monostearynian polioksyetyleno(20)sorbitolu
Definicja	Mieszanka niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dieterwodoru sorbitolu kopolimerizowanych tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenku etylenu na jeden mol sorbitolu i jego eterwodoru 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 półjel, 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 polioksyetylenowego 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-diolan	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

140. E 436 TRISTEARYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 65)

Nazwy synonimowe	Polisorbat 65 Tristearynian polioksyetyleno(20)sorbitolu
Definicja	Mieszanka niepełnych estrów sorbitolu oraz mono- i dieterwodoru sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym, skondensowanych z tlenkiem etylenu w stosunku: około 20 moli tlenku etylenu na jeden mol sorbitolu i jego eterwodoru
Analiza	Zawiera nie mniej niż 46 % grup oksyetylenowych, co odpowiada nie mniej niż 96 % tristearynianu 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 zawiesziny, rozpuszczalny w oleju mineralnym, olejach roślinnych, eterze nadtowym, acetonie, eterze, dioksanie, etanolu i metanolu
B. Zakres temperatur krzepnięcia	29-33 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioksyetylenowego 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-diolan	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

141. E 440 (i) PEKTYNA

Definicja	Pektyna składa się głównie z niepełnych estrów metylowych kwasu poligalakuronowego 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 strącający poza metanolem, etanolem i 2-propanolem
-----------	---

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	2372-553-0
Analiza	Po przemyśnięciu kwasem i alkoholem zawiera nie mniej niż 65 % kwasu galakturonowego w przeliczeniu na substancję wolną od popiołu i na suchą masę
Opis	Proszek, barwa jasnożółta, jasnoszara lub jasnobrązowa
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w wodzie, tworzy koloidalny, opalizujący roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 2 godziny)
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 % (nietrozpuszczalny w ok. 3N kwasie solnym)
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość azotu	Nie więcej niż 1,0 % po przemyśnięciu kwasem i etanolem
Wolny metanol, etanol i 2-propanol	Nie więcej niż 1,0 % pojedynczo lub w mieszaninie, 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

142. E 440 (ii) PEKTYNA AMIDOWANA

Definicja	Pełny amidowa składa się głównie z niepłynnych estrów metylowych i amidów kwasu poligalakturonowego oraz jego soli anionowych, sodowych, potasowych i wapniowych. Uzyskiwana 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 służyący poza metanolem, etanolem i 2-propanolem.
Analiza	Po przemyśnięciu kwasem i alkoholem zawiera nie mniej niż 65 % kwasu galakturonowego w przeliczeniu na substancję wolną od popiołu i na suchą masę
Opis	Proszek, barwa biała, jasnożółta, jasnoszara lub jasnobrązowa
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w wodzie, tworzy koloidalny, opalizujący roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 2 godziny)
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 % (nietrozpuszczalny w ok. 3N kwasie solnym)
Stwierdzenie amoniaku	Nie więcej niż 25 % wszystkich grup karboksylowych
Pozostałość dwutlenku siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość azotu	Nie więcej niż 2,5 % po przemyśnięciu 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

143. E 442 FOSFATYDY AMONU

Nazwy synonimowe	Sole amonowe kwasu fosfatydowego, mieszanina soli amonowych fosforolowanych glicerydów.
Definicja	Mieszanina związków amonowych kwasów fosfatydowych wyodrębniona z jadalnych tłuszczów i olejów (zwykle z częściowo utwardzonego oleju rzepakowego). Do amoniaku 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 postała, odcista
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w tłuszczach. Nierozpuszczalna w wodzie. Częściowo rozpuszczalna w etanolu i w acetonie
B. Dodatki do próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i fosforanów	Nie więcej niż 2,5 %
Czystość	Nie więcej niż 3 mg/kg
Substancje nierozpuszczalne w eterze niefalowy	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
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

144. E 444 OCTAN IZOMAŚLANU SACHAROZY

Nazwy synonimowe	SALB
Definicja	Oktan izomaślanu sacharozę jest mieszaniną produktów powstających w wyniku reakcji estyfikacji sacharozę spożywczą z bezwodnikiem kwasu octowego i izomaślanowego, 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	Dioctan heksaizomaślanu sacharozę
Wzór chemiczny	C ₄₈ H ₉₆ O ₁₉

Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metal ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Proba na nieobecność kalcfonii z oleju talowego (proba na siarkę)	Podczas ogrzewania związków organicznych zawierających siarkę w obecności mrowczanu sodu przekształcona w siarkowodor siarka może być łatwo wykryta za pomocą papierka nasyczonego octanem ołowiu. Dodatni wynik próby wskazuje na zastosowanie kalcfonii z oleju talowego zamiast kalcfonii ekstrakcyjnej

146. E 450 (i) DIFOSFORAN DISODOWY

Nazwy synonimowe	
Difosforan diwodorodisodowy Kwasy pirofosforan sodu Pirofosforan disodowy	
Definicja	
Diwodorodifosforan disodu	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-835-0
Wzór chemiczny	Na ₂ H ₂ P ₂ O ₇
Masa cząsteczkowa	221,94
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % difosforanu disodu.
Zawartość P ₂ O 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	
C. pH 1 % roztworu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	
Fluorki	
Arsen	
Kadm	
Ołów	
Rtęć	

147. E 450 (ii) DIFOSFORAN TRISODOWY

Nazwy synonimowe	
Kwasy pirofosforan trisodowy Monowodorodifosforan trisodu	
Definicja	

Masa cząsteczkowa	Okolo 832,856; C ₄ H ₆ O ₇ , 846,9
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,8 % i nie więcej niż 101,9 % C ₄ H ₆ O ₇
Opis	Przezroczysta ciecz wolna od osadu, barwa jasno-słomkowa, słodki zapach
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	
B. Współczynnik załamania światła	
C. Ciężar właściwy	
Czystość	
Triacetyna	
Liczba kwasowa	
Liczba zmydlania	
Arsen	
Rtęć	
Kadm	
Ołów	
Metal ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	

145. E 445 ESTRY GLICEROLU I ŻYWCY ROŚLINNEJ

Nazwy synonimowe	
Żywcia estrowa	
Definicja	
Złożona mieszanina estrow tri- oraz diglicerolu i kwasów żywnych kalcfonii ekstrakcyjnej. Kalcfonie otrzymuje się przez ekstrakcję rozpuszczalnikami wielkowymi, pni sosny, po której przeprowadza się proces oczyszczania rozpuszczalnikiem w układzie ciecz-ciecz. Z niniejszej specyfikacji wyklucza się substancje otrzymane z kalcfonii destylacyjnej i będące wydzielina z pni żyjących sosien, a także substancje pochodzące z kalcfonii oleju talowego i produkty uboczne powstałe przy produkcji pulpy na papier jaskowy. Produkt finalny zawiera około 90 % kwasów żywnych i 10 % substancji o charakterze objętym (związki o budowie niekwasowej)	
Opis	
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	
Czystość	
Ciężar właściwy roztworu	
Temperatura mięknienia metodą pierwienia i kuli	
Liczba kwasowa	
Liczba hydroksy(owa)	
Arsen	

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych Wzór chemiczny Masa cząsteczkowa Analiza Zawartość P ₂ O ₅ Opis Identyfikacja A. Dodatni wynik próby na obecność sodu i fosforanów B. Rozpuszczalny w wodzie C. pH 1 % roztworu	238-735-6	Monowodzian: Na ₂ HP ₂ O ₇ x H ₂ O Bazowody: Na ₂ HP ₂ O ₇	C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 9 a 10,8
		Monowodzian: 261,95 Bazowody: 243,93	Czystość	Nie więcej niż 0,5 % dla soli bezwodnej, nie mniej niż 38 % i nie więcej niż 42 % w przypadku dekahydratu, w obu przypadkach oznaczenie po suszeniu w temperaturze 105 °C przez 4 godziny, a następnie praniu w temperaturze 550 °C przez 30 minut
		Zawiera nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę	Ubytek po praniu	Nie więcej niż 0,2 %
		Nie mniej niż 57 % i nie więcej niż 59 %	Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
		Białe proszek lub granulat, występuje w postaci bezwodnej lub jako monohydrat	Fluorki	Nie więcej niż 3 mg/kg
			Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
			Kadm	Nie więcej niż 4 mg/kg
			Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
			Rtęć	
		Pomiędzy 6,7 a 7,5		

149. E 450 (v) DIFOSFORAN TETRAPOTASOWY

Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godziny)	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
Fluorki						
Arsen						
Kadm						
Ołów						
Ręć						

48. E 450 (iii) DIFOSFORAN TETRASODOWY						
Nazwy synonimowe						
Definicja						
Nazwa chemiczna						
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych						
Wzór chemiczny						
Masa cząsteczkowa						
Analiza						
Zawartość P ₂ O ₅						
Opis						
Identyfikacja						
A. Dodani wynik próby na obecność potasu i fosforu						
B. Rozpuszczalność						
C. pH 1 % roztworu						
Czystość						
Ubytek po praniu						
Substancje nierozpuszczalne w wodzie						
Fluorki						
Arsen						
Kadm						
Ołów						
Ręć						
A. Dodani wynik próby na obecność sodu i fosforu						

Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godziny)	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
Fluorki						
Arsen						
Kadm						
Ołów						
Ręć						

48. E 450 (iii) DIFOSFORAN TETRASODOWY						
Nazwy synonimowe						
Definicja						
Nazwa chemiczna						
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych						
Wzór chemiczny						
Masa cząsteczkowa						
Analiza						
Zawartość P ₂ O ₅						
Opis						
Identyfikacja						
A. Dodani wynik próby na obecność sodu i fosforu						

148. E 450 (iii) DIFOSFORAN TETRASODOWY

Nazwy synonimowe	Pinofosforan czterosodowy Pinofosforan sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan tetrasodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-767-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: $\text{Na}_2\text{P}_2\text{O}_7$ Dekadowodzin: $\text{Na}_2\text{P}_2\text{O}_7 \times 10\text{H}_2\text{O}$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 265,94 Dekadowodzin: 446,09
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % $\text{Na}_2\text{P}_2\text{O}_7$, w przeliczeniu na pozostałość po przeniu
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 52,5 %; nie więcej niż 54,0 %
Opis	Bezbarny lub białe kryształ; bądź biały krystaliczny proszek lub granulat. W suchym odczynie dekadowodzin pokrywa się krystalicznym nalotem
Identyfikacja	
A. Dodatek wynik próby na obecność sodu i fosforanów	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu

150. 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	Ca ₂ P ₂ O ₇
Masa cząsteczkowa	254,12
Analiza	Zawiera nie mniej niż 96 % Nie mniej niż 55 % i nie więcej niż 56 %
Opis	Drobny, białe proszek bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność wapnia i fosforanów	Nierozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w rozcieńczonych kwasach: solnym i azotowym
B. Rozpuszczalność	
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 °C ± 25 °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

151. E 450 (vii) DIWODORO-DIFOSFORAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Kwasy pirofosforan wapnia Pirofosforan diwodorowapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodorodifosforan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	238-933-2
Wzór chemiczny	CaH ₂ P ₂ O ₇
Masa cząsteczkowa	215,97
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość P ₂ O ₅	Nie mniej niż 61 % i nie więcej niż 64 %
Opis	Białe kryształy lub proszek
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność wapnia i fosforanów	

Crystość	Nie więcej niż 0,4 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 30 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Fluorki	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 4 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

152. E 451 (i) TRIFOSFORAN PENTASODOWY

Nazwy synonimowe	Trojpolifosforan pięciosodowy Trojpolifosforan sodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Trifosforan pentasodu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-838-7
Wzór chemiczny	Na ₃ O ₄ P ₃ × nH ₂ 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 heksawodnianu)
Zawartość P ₂ O 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 heksawodnianu)
Opis	Białe, nieco higroskopijne granulki lub proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
B. Dodani wynik próby na obecność sodu i fosforanów	
C. pH 1 % roztworu	Pomiędzy 9,1 a 10,2
Crystość	Bezwodny: nie więcej niż 0,7 % (105 °C, 1 godzina) Heksawodnian: Nie więcej niż 23,5 % (60 °C, 1 godzina i następnie w temperaturze 105 °C, 4 godziny)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,1 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1 %
Wysze polifosforany	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Fluorki	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 4 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

153. E 451 (ii) TRIFOSFORAN PENTAPOTASOWY

Nazwy synonimowe		Trojpolifosforan pięciopotasowy Trojfosforan potasu Trojpolifosforan potasowy
Definicja		
Nazwa chemiczna		Trifosforan pentapotasu Tripolifosforan 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
Ołów		Nie więcej niż 4 mg/kg
Ręć		Nie więcej niż 1 mg/kg
154. E 452 (i) POLIFOSFORAN SODU		
1. ROZPUSZCZALNY POLIFOSFORAN		
Nazwy synonimowe		Heksametrafosforan sodowy Tetrapolifosforan sodowy Sol Grahama Polifosforany sodu, skłisy Polimetrafosforan 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 $Na_2P_2O_7$. 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 tetrapolifosforanu 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 $H_n \cdot xP_2O_5 \cdot yH_2O$, gdzie "n" jest nie mniejsze od 2 (102) _n
Masa cząsteczkowa	
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	
C. pH 1 % roztworu	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie
Czystość	Pomiędzy 3,0 a 9,0
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
Ręć	Nie więcej niż 1 mg/kg

2. NIEROZPUSZCZALNY POLIFOSFORAN

Nazwy synonimowe	Nierozpuszczalny metafosforan sodowy Sol Madrelli Nierozpuszczalny polifosforan sodu, IMP
Definicja	Nierozpuszczalny metafosforan sodu jest polifosforanem sodu o dużej masie cząsteczkowej zbudowanym z dwóch długich łańcuchów metafosforanów $(NaPO_3)_n$, 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 $H_n \cdot xP_2O_5 \cdot yH_2O$, gdzie "n" jest nie mniejsze od 2 (102) _n
Masa cząsteczkowa	
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	Około 6,5

w stosunku 1 do 3

Czystość		Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Fluorki		Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen		Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm		Nie więcej niż 4 mg/kg
Ołów		Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć		

155. E 452 (ii) POLIFOSFORAN POTASU

Nazwy synonimowe

Definicja

Nazwa chemiczna

Numer Wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Zawartość P₂O₅

Opis

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

B. Dodani wynik próby na obecność potasu i fosforanów

C. pH 1 % roztworu

Czystość

Ubytek po prażeniu

Cykliczne fosforany

Fluorki

Arsen

Kadm

Ołów

Rtęć

Metafosforan potasu

Polimetafosforan potasu

Sól Kurrola

Polidfosforan potasu

232-212-6

(KPO)₃
Niejednorodna mieszanina soli potasowych liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze H₃-x-3P₂O₅(x-1), gdzie "x" jest nie mniejsze od 2 (118).

Nie mniej niż 53,5 % i nie więcej niż 61,5 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu

Drobny biały proszek lub kryształy albo szkliste bezbarwne płatki

1 g rozpuszcza się w 100 ml roztworu octanu sodowego o stężeniu 1 w 25

Nie więcej niż 7,8

Nie więcej niż 2 % (105 °C, 4 godziny i następnie prążenie w temperaturze 550 °C przez 30 minut)

Nie więcej niż 8 % zawartości P₂O₅

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

156. 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		(NaPO ₃) _x CaO, gdzie x wynosi przeważnie 5
Analiza		Nie mniej niż 61 % i nie więcej niż 69 % w przeliczeniu na P ₂ O 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.
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

157. E 452 (iv) POLIFOSFORANY WAPNIA

Nazwy synonimowe		Metafosforan wapnia
Definicja		Polimetafosforan wapnia
Nazwa chemiczna		Polifosforan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		236-769-6
Wzór chemiczny		(CaP ₂ O ₆) _x
		Niejednorodna mieszanina soli wapniowych liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze H ₂ -x-2P ₂ O ₅ (x-1), gdzie "x" jest nie mniejsze od 2 (198).
Masa cząsteczkowa		
Zawartość P ₂ O 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		Zarzewyczał trudno rozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w środowisku kwaśnym
B. Dodani 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 prążenie w temperaturze

550 °C przez 30 minut)		mineralnych. Stopień polimeryzacji zwykle nie przekracza 400
Cykliczne fosforany	Nazwa chemiczna	Celuloza
Fluorki	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Arsen	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Kadm	Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Ołów	Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Ręć	Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
158. E 459 BETA-CYKLODEKSTRyna		
Definicja		Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Nieznacznie rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodowego. 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
Cykliczne fosforany		30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokobrotowym (12.000 obrotów /minutę) miksersze przez 3 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynęła, albo ciepłą, grudkowatą zawiesiną, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedymentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przemieść 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.
Fluorki	Czystość	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 3 godziny)
Arsen	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,24 %
Kadm	Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,5 % po praniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Ołów	Popiół siarczanowy	pH składowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Ręć	pH 10 % zawiesiny w wodzie	Niewykrywalna
Ciepła		Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej D dodać kilka kropeł roztworu jodu i wywieszać. Nie powinno powstać purpurowe, przechodzące w niebieskie, ani niebieskie zabarwienie
Ciepła		Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)
Ciepła		Nie więcej niż 1 %
Ciepła		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 5 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 10 mg/kg

550 °C przez 30 minut)		mineralnych. Stopień polimeryzacji zwykle nie przekracza 400
Cykliczne fosforany	Nazwa chemiczna	Celuloza
Fluorki	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Arsen	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Kadm	Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Ołów	Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Ręć	Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
158. E 459 BETA-CYKLODEKSTRyna		
Definicja		Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Nieznacznie rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodowego. 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
Cykliczne fosforany		30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokobrotowym (12.000 obrotów /minutę) miksersze przez 3 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynęła, albo ciepłą, grudkowatą zawiesiną, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedymentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przemieść 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.
Fluorki	Czystość	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 3 godziny)
Arsen	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,24 %
Kadm	Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,5 % po praniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Ołów	Popiół siarczanowy	pH składowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Ręć	pH 10 % zawiesiny w wodzie	Niewykrywalna
Ciepła		Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej D dodać kilka kropeł roztworu jodu i wywieszać. Nie powinno powstać purpurowe, przechodzące w niebieskie, ani niebieskie zabarwienie
Ciepła		Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)
Ciepła		Nie więcej niż 1 %
Ciepła		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 5 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 10 mg/kg

550 °C przez 30 minut)		mineralnych. Stopień polimeryzacji zwykle nie przekracza 400
Cykliczne fosforany	Nazwa chemiczna	Celuloza
Fluorki	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Arsen	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Kadm	Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Ołów	Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Ręć	Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
158. E 459 BETA-CYKLODEKSTRyna		
Definicja		Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Nieznacznie rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodowego. 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
Cykliczne fosforany		30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokobrotowym (12.000 obrotów /minutę) miksersze przez 3 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynęła, albo ciepłą, grudkowatą zawiesiną, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedymentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przemieść 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.
Fluorki	Czystość	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 3 godziny)
Arsen	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,24 %
Kadm	Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,5 % po praniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Ołów	Popiół siarczanowy	pH składowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Ręć	pH 10 % zawiesiny w wodzie	Niewykrywalna
Ciepła		Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej D dodać kilka kropeł roztworu jodu i wywieszać. Nie powinno powstać purpurowe, przechodzące w niebieskie, ani niebieskie zabarwienie
Ciepła		Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)
Ciepła		Nie więcej niż 1 %
Ciepła		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 5 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 10 mg/kg

550 °C przez 30 minut)		mineralnych. Stopień polimeryzacji zwykle nie przekracza 400
Cykliczne fosforany	Nazwa chemiczna	Celuloza
Fluorki	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Arsen	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Kadm	Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Ołów	Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Ręć	Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
158. E 459 BETA-CYKLODEKSTRyna		
Definicja		Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Nieznacznie rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodowego. 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
Cykliczne fosforany		30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokobrotowym (12.000 obrotów /minutę) miksersze przez 3 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynęła, albo ciepłą, grudkowatą zawiesiną, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedymentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przemieść 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.
Fluorki	Czystość	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 3 godziny)
Arsen	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,24 %
Kadm	Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,5 % po praniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Ołów	Popiół siarczanowy	pH składowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Ręć	pH 10 % zawiesiny w wodzie	Niewykrywalna
Ciepła		Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej D dodać kilka kropeł roztworu jodu i wywieszać. Nie powinno powstać purpurowe, przechodzące w niebieskie, ani niebieskie zabarwienie
Ciepła		Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)
Ciepła		Nie więcej niż 1 %
Ciepła		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 5 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 10 mg/kg

550 °C przez 30 minut)		mineralnych. Stopień polimeryzacji zwykle nie przekracza 400
Cykliczne fosforany	Nazwa chemiczna	Celuloza
Fluorki	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Arsen	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Kadm	Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Ołów	Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Ręć	Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
158. E 459 BETA-CYKLODEKSTRyna		
Definicja		Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Nieznacznie rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodowego. 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
Cykliczne fosforany		30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokobrotowym (12.000 obrotów /minutę) miksersze przez 3 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynęła, albo ciepłą, grudkowatą zawiesiną, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedymentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przemieść 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.
Fluorki	Czystość	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 3 godziny)
Arsen	Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,24 %
Kadm	Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,5 % po praniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Ołów	Popiół siarczanowy	pH składowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Ręć	pH 10 % zawiesiny w wodzie	Niewykrywalna
Ciepła		Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej D dodać kilka kropeł roztworu jodu i wywieszać. Nie powinno powstać purpurowe, przechodzące w niebieskie, ani niebieskie zabarwienie
Ciepła		Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)
Ciepła		Nie więcej niż 1 %
Ciepła		Nie więcej niż 3 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 5 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 1 mg/kg
Ciepła		Nie więcej niż 10 mg/kg

550 °C przez 30 minut)		mineralnych. Stopień polimeryzacji zwykle nie przekracza 400
Cykliczne fosforany	Nazwa chemiczna	Celuloza
Fluorki	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Arsen	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Kadm	Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Ołów	Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Ręć	Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
160. E 460 (ii) CELULOZA SPROSZKOWANA		
Definicja		Oczyszczona, mechanicznie rozdrobniona celuloza otrzymana przez przetwarzanie alfa-celulozy otrzymanej w postaci pulpy z naturalnych odmian włókniściego surowca roślinnego
Ciepła		Nie więcej niż 10 mg/kg

550 °C przez 30 minut)		mineralnych. Stopień polimeryzacji zwykle nie przekracza 400
Cykliczne fosforany	Nazwa chemiczna	Celuloza
Fluorki	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Arsen	Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Kadm	Masa cząsteczkowa	Około 36.000
Ołów	Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % celulozy w przeliczeniu na bezwodną masę
Ręć	Opis	Drobny, biały lub prawie biały proszek, bez zapachu
160. E 460 (ii) CELULOZA SPROSZKOWANA		
Definicja		Oczyszczona, mechanicznie rozdrobniona celuloza otrzymana przez przetwarzanie alfa-celulozy otrzymanej w postaci pulpy z naturalnych odmian włókniściego surowca roślinnego przy użyciu kwasów
Ciepła		Nie więcej niż 10 mg/kg

Analiza	Zawiera nie mniej niż 25 % i nie więcej 33 % grup metoksyowych (-OCH ₃) oraz nie więcej niż 5 % grup hydroksetoksyowych(-OCH ₂ CH ₂ OH)
Opis	Lekko higroskopijny biały lub jasnożółty bądź szarawy włóknisty lub ziemisty proszek, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pecznieje w wodzie, tworząc przezroczysty do opalającego, 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)
Pojół siarczanowy	Nie więcej niż 1,5 % po prążeniu 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

162. 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 ₆ H ₇ O ₂ (OR) ₂ (OR) ₂ gdzie R ₁ i R ₂ mogą oznaczać jeden z następujących podstawników: - H - CH ₃ CH ₂
Analiza	Zawiera nie mniej niż 44 % i nie więcej niż 50 % grup etoksyowych (-OC ₂ H ₅) w przeliczeniu na suchą masę (co jest równoznaczne nie więcej niż 2,6 grupom etoksybowym 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 metyli, 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 przezroczysty, stabilny, o żółtawym zabarwieniu. Wlać kilka ml roztworu na szklaną płytkę i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Powstaje gruba, mocna, ciąгла, przezroczysta błona, która jest łatwopalna.
Czystość	

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-674-9
Wzór chemiczny	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n (162), (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 zawieszona	30 g próbki mieszać z 270 ml wody w wysokobrotowym (12 000 obrotów /minutę) mikserze przez 5 minut. Powstała mieszanina będzie albo łatwo płynąca, albo cieżka, gładkowata zawieszina, która słabo płynie, o ile w ogóle jest płynna, słabo sedymentuje i zawiera liczne pęcherzyki powietrza. W przypadku otrzymania łatwo płynącej zawiesiny, przelanieć 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 %
Pojół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 % po prążeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
pH 10 % zawiesiny w wodzie	Nie więcej niż 0,3 % po prążeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Skrobia	pH sklarowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Arsen	Niewykrywalna
Ołów	Do 20 ml zawiesiny otrzymanej w próbie identyfikacyjnej B dodać kilka kropeł roztworu jodu i wymieszać. Nie powinno powstać purpurowe prześwieczające w niebieskie ani niebieskie zabarwienie
Rtęć	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 5 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 1 mg/kg
Wielkość cząstek	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 10 mg/kg
	Nie mniejsza niż 5µm (nie więcej niż 10 % cząstek mniejszych niż 5µm)

161. 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 ₆ H ₇ O ₂ (OR) ₂ (OR) ₂ (OR) ₂ gdzie R ₁ , R ₂ , R ₃ mogą zamiennie oznaczać jeden z następujących podstawników: - H - CH ₃ - CH ₃ CH ₂
Masa cząsteczkowa	Od około 20 000 do 380 000

164. E 464 HYDROKSYPROPYLOMETYLOCELULOZA

Definicja	Hydroksypropylometryloceluloza jest celulozą otrzymywaną bezpośrednio z naturalnych odmian włókniściego surowca roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami metyloowymi oraz w niewielkim stopniu podsiawioną grupami hydroksypropyloowymi
Nazwa chemiczna	Eter 2-hydroksypropylowy metylocelulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhydroglukozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_4O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ gdzie R_1 , R_2 , R_3 mogą zamieniać jeden z następujących podstawników: - H - $CH_3CHOHCH_3$ - $CH_3CHOCH_2CHOHCH_2CH_3$ - $CH_3CHOCH_2CHO(CH_2CHOHCH_2CH_3)CH_3$
Masa cząstkowa	Od około 13 000 do 200 000
Analiza	Zawiera nie mniej niż 19 % i nie więcej niż 30 % grup metaksylowych ($-OCH_3$) oraz nie mniej niż 3 % i nie więcej niż 12 % grup hydroksypropyloksylowych ($-OCH_2CHOHCH_3$) w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Lekko higroskopijny włókniasty lub ziarnisty proszek, barwa biała, jasnożółta lub szarawa, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	Pęcznieje w wodzie, tworząc przezroczysty do opalającego, lepki roztwór koloidalny.
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w etanolu
B. Chromatografia gazowa	Oznaczyć podstawniki metodą chromatografii gazowej
Czystość	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 3 godziny)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,5 % w przypadku produktów o lepkości 50mPa.s lub większej
Popiół siarczanowy	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

Nazwy synonimowe	Metylocetyloceluloza
Definicja	Etylocetyloceluloza jest celulożą otrzymywaną bezpośrednio z naturalnych odmian włókniściego surowca roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami metyloowymi i etyloowymi
Nazwa chemiczna	Eter metylocetylowy celulozy

165. E 465 ETYLOMETYLOCELULOZA

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	

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

163. E 463 HYDROKSYPROPYLOCELULOZA

Nazwy synonimowe	Eter hydroksypropylowy celulozy
Definicja	Hydroksypropyloceluloza jest celulożą otrzymywaną bezpośrednio z naturalnych odmian włókniściego surowca roślinnego i częściowo eteryfikowaną grupami hydroksypropyloowymi
Nazwa chemiczna	Eter hydroksypropylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhydroglukozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_4O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ gdzie R_1 , R_2 , R_3 mogą zamieniać jeden z następujących podstawników: - $CH_3CHOHCH_3$ - $CH_3CHOCH_2CHOHCH_2CH_3$ - $CH_3CHOCH_2CHO(CH_2CHOHCH_2CH_3)CH_3$
Masa cząstkowa	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 włókniasty lub ziarnisty proszek, barwa biała, jasnożółta lub szarawa, bez smaku i bez zapachu
Identyfikacja	Pęcznieje w wodzie, tworząc przezroczysty do opalającego, lepki roztwór koloidalny. Rozpuszczalna w etanolu. Nierozpuszczalna w eterze.
A. Rozpuszczalność	Oznaczyć podstawniki metodą chromatografii gazowej
B. Chromatografia gazowa	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 3 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % po praniu 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

Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhidroglikozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_4(O_2R_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą zamiennie oznaczać jeden z następujących podstawników: - CH_3 - CH_2CH_3
	Od około 30 000 do 40 000
Masa cząsteczkowa	
Analiza	Zawiera nie mniej niż 3,5 % i nie więcej niż 6,5 % grup metoksylowych ($-OCH_3$) oraz nie mniej niż 14,5 % i nie więcej niż 19 % grup etoksylowych ($-OCH_2CH_3$), a także nie mniej niż 13,2 % i nie więcej niż 19,6 % grup alkoksylowych ogółem wyrażonych jako grupy metoksylowe, 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
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

166. E 466 SÓL SODOWA KARBOKSYMETYLOCELULOZY

Nazwy synonimowe	Karboksymetyloceluloza CMC NaCMC CMC sodowa Guma celulozowa
Definicja	Karboksymetyloceluloza jest niepełną solą sodową etru karboksymetylowego celulozy otrzymywanej bezpośrednio z naturalnych odmian włóknistego surowca roślinnego
Nazwa chemiczna	Sól sodowa etru karboksymetylowego celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki anhidroglikozy o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_4(O_2R_1)(OR_2)(OR_3)$, 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

Identyfikacja	szarawa, bez smaku i bez zapachu
A. Rozpuszczalność	W wodzie daje lepki roztwór koloidalny. Nie rozpuszczalna w etanolu
B. Proba tworzenia piany	0,1 % roztwór próbki energicznie wstrząsać. Nie tworzy się warstwa piany. (Proba ta pozwala odróżnić sól sodową karboksymetylocelulozy od innych etrów celulozy).
C. Tworzenie osadu	Do 5 ml 0,5 % roztworu próbki dodać 5 ml 5 % roztworu siarczanu miedzi lub siarczanu glinu. Wytrąca się osad. (Proba ta pozwala odróżnić sól sodową karboksymetylocelulozy od innych etrów celulozy oraz od żelatyny, mączki cieleńca świętojańskiego i tragakantu)
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 wykrzysać do wykonania następującej próby: do 1 mg próbki rozcieńczonej w małej próbówce taką samą objętością wody dodać 5 kropli roztworu 1-naftolu. Probówkę pochylić i ostrożnie wprowadzić na dno tej próbówki 2 ml kwasu siarkowego w taki sposób, aby utworzył on dolną warstwę. Na granicy faz powstaje czerwono-purpurowe zabarwienie
Czystość	
	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych ($-CH_2COOH$) na jednostkę anhidroglikozy
Stupień podstawienia grupami karboksymetylowymi	Nie więcej niż 12 % (105 °C, do stałej masy)
Ubytek po suszeniu	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,5
pH 1 % roztworu koloidalnego	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 20 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 0,4 % w przeliczeniu na glikolan sodu i bezwodną masę
Całkowita zawartość glikolanów	Nie więcej niż 12,4 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Sód	

167. E 468 SÓL SODOWA KARBOKSYMETYLCELULOZY USIECZOWANA

Nazwy synonimowe	Usiecziowana karboksymetyloceluloza Usiecziowana związana CMC Usiecziowana sól sodowa CMC Usiecziowana guma celulozowa
Definicja	Usiecziowana karboksymetyloceluloza jest solą sodową celulozy termicznie usieczonej częściowo O-karboksymetylowanej
Nazwa chemiczna	Sól sodowa usieczonego karboksymetyloetru celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające zastępcz jednostki bezwodnej glikozy o wzorze ogólnym: $C_6H_4(O_2R_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2 i R_3 mogą być każdą z poniższych grup: - H - CH_2COONa - CH_2COOH
Opis	Bezwodny proszek słabo higroskopijny o barwie białej do białej żłamaniej
Identyfikacja	
	A.
	Wymieszać, wstrząsać 1 g z 100 ml roztworu zawierającego 4 mg/kg błękitu metylowego i pozostawić do osadzenia. Substancja badana wchłania błękit metylowy i osadza się w postaci masy włóknistej o barwie niebieskiej

B.	Wymieszać wstrząsając 1 g z 50 ml wody. Przełać 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 krawędzi 2 ml kwasu siarkowego, czerniejąc dołowe
C.	Reaguje z sodem
Czystość	Nie więcej niż 6 % (105 °C, 3 godziny)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 %
Rozpuszczalność w wodzie	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych na jednostkę bezwodnej glukozy
Stopień podstawienia	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 7,0
pH w 1 % roztworze	Nie więcej niż 12,4 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość sodu	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

168. E 469 ENZYMATYCZNIE ZHYDROLIZOWANA
KARBOKSYMETYLOCELULOZA

Nazwy synonimowe	Karboksymetyloceluloza sodu, hydrolizowane enzymatycznie
Definicja	Karboksymetyloceluloza hydrolizowana enzymatycznie otrzymywana z karboksymetylocelulozy w wyniku enzymatycznego trawienia celulozą wytwarzaną przez <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (dawnej <i>T. reesei</i>)
Nazwa chemiczna	Karboksymetyloceluloza sodu, częściowo hydrolizowana enzymatycznie
Wzór chemiczny	Sole sodowe polimerów zawierających podstawione jednostki bezwodnej glukozy o wzorze ogólnym: $[C_6H_7O_2(OH)(OCH_2COONa)]_n$, gdzie n jest stopniem polimeryzacji $x = 1,50$ do $2,80$ $y = 0,20$ do $1,5$ $z + y = 3,0$ (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 dieterami, w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Bezwonny proszek, biały lub żółty, słabo higroskopijny o barwie białej, lekko żółtej lub szarej
Identyfikacja	Rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
A. Rozpuszczalność	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 alginatów i gum naturalnych
B. Próba tworzenia piany	Do 5 ml roztworu 0,5 % próbki dolać 5 ml roztworu 0,5 % siarczanu miedzi lub glinu. Pojawia się osad. Próba ta rozróżnia karboksymetylocelulozę sodu,
C. Wytrącanie się osadu	

D. Reakcja barwna	niezależnie od tego, czy była ona hydrolizowana, czy nie, od innych eterów celulozowych oraz od zleżyny, mączki chleba świętojańskiego i gumy uragana
E. Lepkość (60 % stanu stałego)	0,5 g sproszkowanej próbki wysypać 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 T.S. Pochylić probówkę i ostrożnie dolać po jej krawędzi 2 ml kwasu siarkowego, tak aby powstała dolna warstwa. Na powierzchni pojawia się zabarwienie czerwono purpurowe
Czystość	Nie mniej niż 2,500 kgm ⁻¹ s ⁻¹ w temperaturze 25 °C dla średniej masy cząsteczkowej 5 000 D
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 glikolian 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

169. E 470a SOLE SODOWE, POTASOWE I WAPNIOWE KWASÓW
TLUSZCZOWYCH

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	Sole sodowe i potasowe: rozpuszczalne w wodzie i etanolu, sole wapniowe: nierozpuszczalne w wodzie, etanolu i eterze
A. Rozpuszczalność	Nie mniej niż 9 % i nie więcej niż 14 % w przeliczeniu na Na ₂ O Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 21,5 % w przeliczeniu na K ₂ O Nie mniej niż 8,5 % i nie więcej niż 13 % w przeliczeniu na CaO Nie więcej niż 2 %
B. Dodatki wynik prób na obecność kationów i kwasów tłuszczowych	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Czystość	Nie więcej niż 3 mg/kg
Sód	Nie więcej niż 5 mg/kg
Potas	Nie więcej niż 1 mg/kg
Wapń	Nie więcej niż 1 mg/kg
Zawartość substancji niezmodyfikujących się	Nie więcej niż 1 mg/kg
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	
Ołów	
Rtęć	
Kadm	
Metal ciężki (w przeliczeniu na Pb)	

Substancje alkaliczne niezwiązane	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na NaOH
Substancje nierozpuszczalne w alkoholu	Nie więcej niż 0,2 % (włącznie sole sodu i potasu)

170. 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	Nierozpuszczalne w wodzie, częściowo rozpuszczalne w etanolu i eterze
A. Rozpuszczalność	
B. Dodatni wynik prób na obecność magnezu i kwasów tłuszczowych	
Crystosć	
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 niezmnydlące 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

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 oketnian sodowy).

172. 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 ciecz lub substancje stałe, barwa od białej do jasnożółtej
Identyfikacja	A. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu octowego B. Rozpuszczalność
Crystosć	Nierozpuszczalne w wodzie. Rozpuszczalne w etanolu
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 %

171. E 471 MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Nazwy synonimowe	Monostearnian glicerolu Monopalmitnian glicerolu Monoleoninian glicerolu itp. Monostearnian, monopalmitnian, monoleoninian itp. GMS (dla monostearnianu glicerolu)
Definicja	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych składają się z mieszaniny mono-, di- i tritetrastrow 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 żółtej do białej twardej woskowej masy. Postać stała może mieć formę płatków, proszków lub niewielkich kulek.
Identyfikacja	Charakterystyczne dla niepełnego estru polioliu i kwasu tłuszczowego
A. Widno w podziewieni	
B. Dodatni wynik próby na obecność glicerolu i kwasów tłuszczowych	
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie, rozpuszczalne w etanolu i ioluencie

Definicja	1. Estry kwasu cytrynowego mono- i diglicerydów kwasów tłuszczowych
	Estry glicerolu i kwasu cytrynowego oraz kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych tłuszczach i olejach. Mogą one zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu cytrynowego i wolnych glicerydów. Związki te mogą być częściowo lub całkowicie zobojętnione wodorotlenkiem sodu lub wodorotlenkiem potasu
Opis	Ciecz o barwie od jasnożółtej do jasnobrązowej bądź poleśniale lub szale substancje o konsystencji wosku
Identyfikacja	A. Dodani wyniki próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu cytrynowego
	B. Rozpuszczalność
Czystość	Obecność innych kwasów poza kwasem cytrynowym i kwasami tłuszczowymi
	Wolny glicerol
	Zawartość glicerolu ogółem
	Zawartość kwasu cytrynowego ogółem
	Popioł siarczanowy
	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Kadm
	Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)
	Wolne kwasy tłuszczowe

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).

**E 47c MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH
ESTRYFIKOWANE KWASEM CYTRYNOWYM²⁾** – stosuje się od dnia 15 lutego
2008 r.

Nazwy synonimowe	Citrem Estry mono- i diglicerydów z kwasem cytrynowym Cytroglicerydy Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estyfikowane 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 poślizgane
Identyfikacja	A. Dodam wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu cytrynowego.

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 przelaniu 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 olein sodu).

173. E 472b MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM MLEKOWYM

Nazwy synonimowe	Estery mono- i diglicerydów z kwasem mlekowym Laktoglicerydy
Definicja	Estery mono- i diglicerydów kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego Estery 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. Dodani wyniki próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego	Nierozpuszczalne w zimnej wodzie, ale w gorącej wodzie tworzą zawiesziny
B. Rozpuszczalność	Niewykrywalna
Czystość	
Obecność innych kwasów poza kwasem mlekowym i kwasami tłuszczowymi	Nie więcej niż 2 %
Wolny glicerol	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 45 %
Zawartość kwasu mlekowego ogółem	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Wolne kwasy tłuszczowe (i kwas mlekowy)	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 30 %
Zawartość glicerolu ogółem	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczenie po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Popiół siarczanowy	

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 472c MONO-I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH
ESTRYFIKOWANE KWASEM CYTRYNOWYM¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego
2008 r.

Nazwy synonimowe	
	Estry mono- oraz diglicerydów i kwasu cytrynowego Cytoglicerydy

B. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu 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).	
Czystość	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
Oleń	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	

176. E 472c MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH
ESTRYFIKOWANE KWASEM MONO- I DIACETYLOWINOWYM

Nazwy synonimowe	Estry mono- i diglicerydów i kwasu diacetylowinowego
Definicja	Mieszanka estrów glicerolu z kwasami mono- i diacetylowinowymi (otrzymanymi z kwasu winowego) oraz z kwasami tłuszczowymi występującymi 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 tłustej, lub żółte i woskowate, które w kontakcie z wilgotnym powietrzem hydrolizują z uwalnianiem kwasu octowego

Identyfikacja

A. Dodani wyniki próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych, kwasu winowego i kwasu octowego

Czystość	Niewykrywalna
Obecność innych kwasów poza kwasem octowym, winowym i kwasami tłuszczowymi	Nie więcej niż 2 %
Wolny glicerol	Nie mniej niż 11 % i nie więcej niż 28 %
Zawartość glicerolu ogółem	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metal ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie mniej niż 10 % i nie więcej niż 40 %
Zawartość kwasu winowego ogółem	Nie mniej niż 8 % i nie więcej niż 32 %
Zawartość kwasu octowego ogółem	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Wolne kwasy tłuszczowe	

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 472d MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH
ESTRYFIKOWANE MIESZANINĄ KWASU OCTOWEGO I WINOWEGO

Nazwy synonimowe

Mieszanka estrów mono- oraz diglicerydów i kwasów tłuszczowych i kwasów

B. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu 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).	
Czystość	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
Oleń	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	
	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po przelaniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C.	

175. E 472d MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH
ESTRYFIKOWANE KWASEM WINOWYM

Nazwy synonimowe	Estry mono- oraz diglicerydów i kwasu winowego Cytraglierydy 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 jaskrawożółte ciecze do twardych, żółtych wosków
Identyfikacja	Niewykrywalna
A. Dodajmy wynik próby na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i kwasu winowego	Nie więcej niż 2 %
Chybaż	Nie mniej niż 12 % i nie więcej niż 29 %
Obecność innych kwasów poza kwasem winowym i kwasami tłuszczowymi	Nie więcej niż 3 mg/kg
Wolny glicerol	Nie więcej niż 5 mg/kg
Zawartość glicerolu ogółem	Nie więcej niż 1 mg/kg
Arten	Nie więcej niż 1 mg/kg
Olów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 50 %
Kadm	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	
Całkowita zawartość kwasu winowego	
Wolne kwasy tłuszczowe	

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).

Definicja	octowego oraz winowego
	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	Ciepłe, lepkie ciecze lub substancje stałe, barwa od białej do jasnoszłej
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 praniu 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).

178. E 473 ESTRY SACHAROZY I KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Nazwy synonimowe	Cukroestry Estry cukrowe
Definicja	Przede wszystkim 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 esterację 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 metyletyloketonem
Analiza	Zawiera nie mniej niż 80 %
Opis	Ciepłe żele, miękkie substancje stałe lub proszki, barwa biała do jasnoszarobitej
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 praniu w temperaturze 800 °C ± 25 °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
Metyletyloketon (butanol)	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).

179. 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 pozostałości 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 praniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C
Cukry nierozwiązane	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	Nie więcej niż 10 mg/kg, pojedynczo lub w mieszaninie
Cykloheksan	Nie więcej niż 350 mg/kg, pojedynczo lub w mieszaninie
Oktan etylu 2-propanolu	

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).

180. E 475 ESTRY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I POLIGLICEROLU	
Nazwy synonimowe	Estry poliglicerolu i kwasów tłuszczowych
Definicja	Estry poliglicerolu i kwasów tłuszczowych otrzymuje się w wyniku esterifikacji poliglicerolu jadalnymi tłuszczami i olejami, lub kwasami tłuszczowymi występującymi w jadalnych tłuszczach i olejach. Poliglicerol jest mieszaną przede wszystkim di-, tri- i tetragliceroli i zawiera nie więcej niż 10 % poligliceroli równorzędnych lub wyższych od heptagliceroli
Opis	Ciecze oliczbe do bardzo lepkości, barwa jasnożółta do brązowej; Pastyżne lub miękkie substancje o stałej konsystencji, barwa jasnobrzoza do średnio brązowej Twarde substancje stałe o charakterze wosku, barwa jasnobrzoza do brązowej
Identyfikacja	A. Dodaniu wynik próby na obecność glicerolu, poligliceroli i kwasów tłuszczowych B. Rozpuszczalność
Czystość	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C Niewykrywalne
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 6 % w przeliczeniu na kwas olinowy
Kwasy jone niż kwasy tłuszczowe	Nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 60 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 7 %
Zawartość glicerolu i poligliceroli ogółem	Nie więcej niż 3 mg/kg
Wolny glicerol i poliglicerol	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
Kadm	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	

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 476 POLIRYCYNOLEINIAN POLIGLICEROLU	
Nazwy synonimowe	Estry glicerolu i kwasów tłuszczowych skondensowanego oleju rybnego Estry poligliceroli i polikondensowanych kwasów tłuszczowych oleju rybnego Estry poligliceroli i wewnątrzestryfikowanego kwasu rybnocinoleinowego PGPR
Definicja	Polirycynoleinian poliglicerolu otrzymuje się przez esterifikację poligliceroli skondensowanymi kwasami tłuszczowymi oleju rybnego
Opis	Przezroczysta, bardzo lepka ciecz
Identyfikacja	A. Rozpuszczalność B. Dodaniu wynik próby na obecność glicerolu, poligliceroli i kwasu rybnocinoleinowego C. Współczynnik załamania [n] _D ²⁰
Czystość	W zakresie 1,4630 - 1,4665
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 heptagliceroli
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

182. E 477 ESTRY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I GLIKOLU PROPYLENOWEGO	
Nazwy synonimowe	Estry 1,2-propanedioli i kwasów tłuszczowych
Definicja	Produkt składa się z mieszaniny mono- i diestriów 1,2-propanedioli i kwasów tłuszczowych występujących w jadalnych tłuszczach i olejach. Substrat alkoholowy stanowi wyłącznie 1,2-propanediol wraz z dimerem i śladowymi ilościami trimera. Brak kwasów organicznych innych niż spożywcze kwasy tłuszczowe
Analiza	Zawiera nie mniej niż 85 % estrów kwasów tłuszczowych ogółem
Opis	Przezroczyste ciecze lub woskowe białe placki, kulki bądź substancje stałe o słodkim zapachu
Identyfikacja	A. Dodaniu wynik próby na obecność glikolu propylenowego i kwasów tłuszczowych
Czystość	Nie więcej niż 0,5 %, oznaczony po prażeniu w temperaturze 800° C ± 25 °C Niewykrywalne
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 6 % w przeliczeniu na kwas olinowy
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe	
Wolne kwasy tłuszczowe	

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).

183. E 479b

TERMOUTLENIONY OLEJ SOJOWY Z MONO- I DIGLICERYDAMI

KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Nazwy synonimowe	TOSO
Definicja	Termoutleniony olej sojowy po reakcji z mono- i diglicerydami kwasów tłuszczowych stanowią złożoną mieszaninę estrow 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, barwą jasnożółta do jasnobiałej
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 nie tworzące związków addycyjnych z mocznikiem	Nie więcej niż 9 % estrow metylowych kwasów tłuszczowych ogółem
Kwasy tłuszczowe nierozpuszczalne w eterze niefalowym	Nie więcej niż 2 % kwasów tłuszczowych ogółem
Liczba nadtlenkowa	Nie większa niż 3
Związki epoksydowe	Nie więcej niż 0,03 % tlenu epoksydowego
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 481

STEAROILOMLECZAN SODU

Nazwy synonimowe	2-stearoilopropionian sodu 2-stearoilomleczan sodu
Definicja	Mieszanka soli sodowych kwasów stearoilomleczkowych 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 zestyfikowanej, 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 składowiki)	C ₃₇ H ₇₆ O ₄ Na C ₃₇ H ₇₄ O ₄ Na
Opis	Biały lub jasnożółty proszek lub lamiwa substancja stała o charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatki 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

185. E 482

STEAROILOMLECZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	2-stearoilopropionian wapnia
Definicja	Mieszanka soli wapniowych kwasów stearoilomleczkowych 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 zestyfikowanej, co wynika z ich obecności w stosowanym kwasie stearynowym
Nazwy chemiczne	Di-2-stearoilomleczan wapnia Di(2-stearoiloksy)propionian wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	227-335-7

Wzór chemiczny (główne składniki)	$C_{18}H_{34}O_2$ $C_{18}H_{32}O_2$
Opis	Biały lub jasnożółty proszek lub lamiwa substancja stała o charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	A. Dodaniu wynik próby na obecność wapnia, kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego B. Rozpuszczalność
Czystość	Słabo rozpuszczalny w gorącej wodzie
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

186. E 483 WINIAN STEARYLU

Nazwy synonimowe	Winian stary/opalinitylu
Definicja	Produkt estyfikacji 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 diacetylu Winian dipalmitylu
Wzór chemiczny	$C_{37}H_{74}O_6$ do $C_{67}H_{134}O_6$
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, maźista substancja stała (w temp. 25 °C), barwa kremowa
Identyfikacja	A. Dodaniu wynik próby na obecność winianów B. Zakres temperatur topnienia
Czystość	Od 67 °C do 77 °C. Po zmydleniu nasyconego, długiego łańcucha alkoholi tłuszczowych temperatura topnienia waha się od 49 °C do 55 °C
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 nuciągające zmydleniu	Nie mniej niż 77 % i nie więcej niż 83 %
Liczba jodowa	Nie większa niż 4 (Wijs)

187. E 491 MONOSTEARYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepehnych 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 izosorbitowych
Opis	Lekkie, kremowe do beżowych kulki lub płatki białe twarde, woskowa substancja stała o nieznanym charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	A. Rozpuszczalność
B. Zakres temperatur krzepnięcia	W temperaturach wyższych od jego temperatury topnienia rozpuszczalny w toluenie, dioksanie, czterochlorku węgla, eterze, metanolu, etanolu i aniline, nierozpuszczalny w eterze naltowym i acetonie; nierozpuszczalny w zimnej wodzie, ale w ciepłej wodzie tworzy zawiesinę; w temperaturze powyżej 50 °C rozpuszczalny z tworzeniem męły w oleju mineralnym i octanie etylu
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	50-52 °C
Czystość	Charakterystyczne dla niepehnych estrów alkoholi wielowodorolennowych i kwasów tłuszczowych
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

188. E 492 TRISTEARYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepehnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym
-----------	--

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		247-891-4
Analiza		
Opis		Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych. Lekkie kuli lub płaki bądź twarda, woskowa substancja stała o słabym zapachu, barwa kremowa do brązowej
Identyfikacja		
A. Rozpuszczalność		Słabo rozpuszczalny w toluenie, eterze, czterochlorku węgla i octanie etylu; tworzy zawiesziny 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 niepewnych estrów alkoholi wielowodorodnorodnych 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

189. E 493 MONOLAURYNIAN SORBITOLU

Definicja		Mieszanina niepewnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem laurynowym
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		215-663-3
Analiza		
Opis		Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych. Oleista, lepka ciecz barwy burzynowej, kulki lub płaki barwy jasnożółtej do beżowej bądź twarda woskowa substancja stała o lekkim zapachu
Identyfikacja		
A. Rozpuszczalność		Tworzy zawiesziny w zimnej i gorącej wodzie
B. Widno absorpcji w podczerwieni		Charakterystyczne dla niepewnych estrów alkoholi wielowodorodnorodnych 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

190. E 494 MONOLEINIAN SORBITOLU

Definicja		Mieszanina niepewnych estrów sorbitolu i bezwodników sorbitolu ze spożywczym, handlowym kwasem oleinowym. Głównym składnikiem jest monooleinian 1,4-troleinian sorbitolu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		215-665-4
Analiza		
Opis		Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych. Oleista, lepka ciecz barwy burzynowej, kulki lub płaki barwy jasnożółtej 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 czterochlorku węgla. Nierozpuszczalny w zimnej wodzie, w ciepłej tworzy zawiesziny
B. Liczba jodowa		Pozostałość kwasu oleinowego otrzymata po znydleniu 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 znydlenia		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

191. E 495 MONOPALMITYNIAN SORBITOLU

Nazwy synonimowe		Palmitynian sorbitolu
Definicja		Mieszanina niepewnych 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 izosorbitowych
Opis	Kulki lub płatki barwy jasnożółtej do bezowej bądź twarża, woskowa substancja stała o lekkim charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	W temperaturach wyższych od jego temperatury topnienia rozpuszczalny w etanolu, metanolu, eterze, octanie etylu, aniline, toluenie, dioksanie, eterze tiałowym i czterochlorku węgla. Nierozpuszczalny w zimnej wodzie, ale w ciepłej tworzy zawiesinę
B. Zakres temperatur krzepnięcia	45-47 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów alkoholi wielowodorodlenowych 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
Miećale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

192. E 500(i) WĘGLAN SODU

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Wzór chemiczny	
Masa cząsteczkowa	
Analiza	
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodani wynik prób na obecność sodu i węglanów	
B. Rozpuszczalność	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	

Soda amoniakalna, soda bezwodna, soda kalcynowana
Węglan sodu
207-838-8
$\text{Na}_2\text{CO}_3 \times n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0, 1$ lub 10)
106,00 (bezwodny)
Zawartość Na_2CO_3 nie mniejsza niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Kryształy bezbarwne lub proszek ziemisty lub krystaliczny o barwie białej
Posiad bezwodna jest higroskopijna, dekwadrozian pokrywa się nalotem krystalicznym
Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Nie więcej niż 2 % (bezwodny), 15 % (monowodnian) lub 55 % - 65 % (dekwadrozian) (w temperaturze rosnącej stopniowo od 70 °C do 300 °C, do stałej

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

193. E 500(ii) WODOROWĘGLAN SODU

Nazwy synonimowe	Diwęglan sodu, kwaśny węglan sodu, diwęglan sodowy, soda oczyszczająca
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. Dodani 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 % (tut zaletem krzemińkowym, 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

194. E 500(iii) PÓLTORAWĘGLAN SODU

Definicja	Monowodorodniwęglan sodu
Nazwa chemiczna	
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. Dodaniu wynik prób na obecność sodu i węglanów
B. Rozpuszczalność
Czystość
Chlorek sodu
Żelazo
Arsen
Ołów
Rtęć

195. E 501(i) WĘGLAN POTASU

Definicja
Nazwa chemiczna
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych
Wzór chemiczny
Masa cząsteczkowa
Analiza
Opis
Identyfikacja
A. Dodaniu wynik prób na obecność potasu i węglanów
B. Rozpuszczalność
Czystość
Ubytek po suszeniu
Arsen
Ołów
Rtęć

196. E 501(ii) WODOROWĘGLAN POTASU

Nazwy synonimowe
Definicja
Nazwa chemiczna
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych
Wzór chemiczny
Masa cząsteczkowa
Analiza

Opis
Identyfikacja
A. Dodaniu wynik prób na obecność potasu i węglanów
B. Rozpuszczalność
Czystość
Ubytek po suszeniu
Arsen
Ołów
Rtęć

197. E 503(i) WĘGLAN AMONU

Definicja
Nazwa chemiczna
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych
Wzór chemiczny
Masa cząsteczkowa
Analiza
Opis
Identyfikacja
A. Dodaniu wynik prób na obecność amonu i węglanów
B. pH 5 % roztworu okolo 8,6
C. Rozpuszczalność
Czystość
Substancje nieletne
Chlorki
Siarczany
Arsen
Ołów
Rtęć

198. E 503(ii) WODOROWĘGLAN AMONU

Nazwy synonimowe
Diwęglan amonu

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

200. E 507 KWAS CHLOROWODOROWY

Nazwy synonimowe	Chlorowódz, 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. Dodani 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 Bazow.: nie więcej niż 0,05 mg/kg Składnik fluorowy (ogółem): nie więcej niż 25 mg/kg
Substancje nieletne	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

201. E 508 CHLOREK POTASU

Nazwy synonimowe	Sylwin
Definicja	
Nazwa chemiczna	Chlorek potasu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-211-8

Definicja	Wodorowęglan amonu
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	213-911-5
Wzór chemiczny	CH ₃ NO ₂
Masa cząsteczkowa	79,06
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Białe kryształy lub proszek krystaliczny
Identyfikacja	
A. Dodani 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

199. E 504(ii) WODOROWĘGLAN MAGNEZU

Nazwy synonimowe	Hydroksywęglan magnezu, podwęglan magnezu (lekki lub ciężki), uwodniony zasadowy węglan magnezu, węglan hydrosymagnezowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Uwodniony wodorotlenek magnezowo-węglanowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	235-192-7
Wzór chemiczny	4MgCO ₃ Mg(OH) ₂ ·5H ₂ 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. Dodani wynik próby na obecność magnezu i węglanów	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
B. Rozpuszczalność	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 0,05 %
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1,0 %
Wapń	Nie więcej niż 1,0 %

203. E 511 CHLOREK MAGNEZU

Wzór chemiczny	KCl	Definicja	Chlorek magnezu
Masa cząsteczkowa	74,56	Nazwa chemiczna	232-094-6
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na suchą masę	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	MgCl ₂ x 6H ₂ O
Opis	Bezbarwne, wydłużone, pryzmatyczne lub szkieletne kryształy lub biały, ziarnisty proszek. Bez zapachu	Wzór chemiczny	203_30
Identyfikacja	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. nierozpuszczalny w etanolu	Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
A. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 1 % (105 °C, 2 godziny)	Analiza	Bezbarwne bezwonne płatki lub kryształy bardzo łatwo rozpryskujące się pod wpływem wilgoci z powietrza
B. Dodani wynik prób na obecność posu i chlorków	Ujemny wynik próby	Opis	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie, łatwo rozpuszczalny w etanolu
Czystość	Nie więcej niż 3 mg/kg	Identyfikacja	Nie więcej niż 50 mg/kg
Ubytek przy suszeniu	Nie więcej niż 5 mg/kg	A. Dodani wynik prób na obecność magnezu i chlorków	Nie więcej niż 3 mg/kg
Sód	Nie więcej niż 1 mg/kg	B. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg	Czystość	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg	Amon	
Rtęć		Arsen	
Kadm		Ołów	
Metale ciężkie (wyrażone jako Pb)		Rtęć	

202. E 509 CHLOREK WAPNIA

Definicja	Chlorek wapnia
Nazwa chemiczna	233-140-8
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	CaCl ₂ x nH ₂ O (n = 0,2 lub 6)
Wzór chemiczny	110,99 (bezwodny), 147,02 (diwodnian), 219,08 (heksawodnian)
Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 93,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Analiza	Bezwodny higroskopijny biały proszek lub kryształy rozpryskujące się pod wpływem wilgoci z powietrza
Opis	Bezwodny chlorek wapnia, łatwo rozpuszczalny w wodzie i etanolu. Diwodnian, łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu. Heksawodnian: bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie i etanolu
Identyfikacja	Nie więcej niż 5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
A. Dodani wynik prób na obecność wapnia i chlorków	Nie więcej niż 40 mg/kg
B. Rozpuszczalność	Nie więcej niż 3 mg/kg
Czystość	Nie więcej niż 10 mg/kg
Magnez i sole alkaliczne	Nie więcej niż 1 mg/kg
Fluorki	
Arsen	
Ołów	
Rtęć	

204. E 512 CHLOREK CYNY

Nazwy synonimowe	Chlorek cyny (II), dichlorek cyny
Definicja	Chlorek cyny (II), diwodzian
Nazwa chemiczna	231-868-0
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	SnCl ₂ x 2H ₂ O
Wzór chemiczny	225,63
Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 98,0 %
Analiza	Kryształy bezbarwne lub o barwie białej. Mogą mieć lekki zapach kwasu chlorowodorowego
Opis	Woda rozpuszczalny w masie wody mniejszej od jego masy, ale przy nadmiarze wody tworzy nierozpuszczalną sól zasadową. Etanol rozpuszczalny
Identyfikacja	Nie więcej niż 30 mg/kg
A. Dodani wynik prób na obecność cyny (II) i chlorków	Nie więcej niż 2 mg/kg
B. Rozpuszczalność	
Czystość	
Siarczany	
Arsen	

Masa cząsteczkowa	174,25
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy lub proszek krystaliczny
Identyfikacja	
A. Dodani wynik prób na obecność potasu i siarczanów	Pomiędzy 5,5 a 8,5
B. pH 5 % roztworu	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
C. Rozpuszczalność	
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

209. E 515(ii) WODOROSIARCZAN POTASU

Definicja	Disiarczan potasu, kwaśny siarczan potasu
Nazwy synonimowe	Wodorosiarczan potasu
Nazwa chemiczna	KHSO ₄
Wzór chemiczny	136,17
Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 99 %
Analiza	197 °C
Temperatura topnienia	Białe kryształy, kawałki lub granulki rozpylające się pod wpływem wilgoci z powietrza
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność potasu	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
B. Rozpuszczalność	
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

210. E 516 SIARCZAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	Gips, selenit, anhidryt
Definicja	

Nazwa chemiczna	Siarczan wapnia
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-990-3
Wzór chemiczny	CaSO ₄ x nH ₂ O (n = 0 lub 2)
Masa cząsteczkowa	136,14 (bezwodny), 172,18 (dwowodnian)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwodny, drobny proszek o barwie od białej do lekko żółtawobiałej
Identyfikacja	
A. Dodani 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) Dwowodnian: 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

211. E 517 SIARCZAN AMONU

Definicja	Siarczan amonu
Nazwa chemiczna	231-984-1
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	(NH ₄) ₂ SO ₄
Wzór chemiczny	132,14
Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 100,5 %
Analiza	Biały proszek, białski błyszczący lub elementy krystaliczne
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodani wynik prób na obecność amonu i siarczanów	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
B. Rozpuszczalność	
Czystość	
Ubytek po prazeniu	Nie więcej niż 0,25 %
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

212. E 520 SIARCZAN GLINU

Nazwy synonimowe		Alun	Ubytek po suszeniu
Definicja			Postać bezwodna: nie więcej niż 10,0 % (220 °C, 16 godzin) Dodekawodran: nie więcej niż 47,2 % (50 °C - 55 °C, 1 godzina, a następnie 220 °C, 16 godzin)
Nazwa chemiczna		Siarczan glinu	Po ogrzewaniu niewykrywalny zapach amoniaku
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		233-135-0	Nie więcej niż 30 mg/kg
Wzór chemiczny		Al ₂ (SO ₄) ₃	Nie więcej niż 30 mg/kg
Masa cząsteczkowa		342,13	Nie więcej niż 3 mg/kg
Analiza			Nie więcej niż 5 mg/kg
Opis		Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na wyprzoną substancję	Nie więcej niż 1 mg/kg
Identyfikacja	A. Dodani 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)	
Alkalita 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	

214. E 522 SIARCZAN GLINOWO - POTASOWY

Nazwy synonimowe		Potasu alun, potasowy żłun
Definicja		
Nazwa chemiczna		Siarczan glinowo -potasowy, dodekawodran
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		233-141-3
Wzór chemiczny		AlK(SO ₄) ₂ x 12H ₂ O
Masa cząsteczkowa		474,38
Analiza		Zawiera nie mniej niż 99,5 %
Opis		Duże przezroczyste kryształy lub biały proszek krystaliczny
Identyfikacja	A. Dodani wynik prób na obecność glinu, potasu i siarczanów	
	B. pH 10 % roztworu poniędy 3,0 ± 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

215. E 523 SIARCZAN AMONOWO - GLINOWY

Nazwy synonimowe		Alun amonowy
Definicja		
Nazwa chemiczna		Siarczan amonowo-glinowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		232-055-3

213. E 521 SIARCZAN GLINOWO-SODOWY

Nazwy synonimowe		Sodowy alun, sodu alun
Definicja		
Nazwa chemiczna		Siarczan glinowo-sodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		233-277-3
Wzór chemiczny		AlNa(SO ₄) ₂ x nH ₂ 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 % (dodekawodran)
Opis		Przezroczyste kryształy lub biały proszek krystaliczny
Identyfikacja	A. Dodani wynik prób na obecność glinu, sodu i siarczanów	
	B. Rozpuszczalność	Dodekawodran jest łatwo rozpuszczalny w wodzie. Postać bezwodna rozpuszcza się wolno w wodzie. Obie postacie są nierozpuszczalne w etanolu
Czystość		

Wzór chemiczny	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot x \text{H}_2\text{O}$	Reję	Nie więcej niż 1 mg/kg
Masa cząsteczkowa	453,32		
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % Dużo bezbarwne kryształy lub biały proszek		
Opis			
Identyfikacja			
A. Dodatni wynik prób na obecność glinu, amonu i siarczanów	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu	Nazwy synonimowe	Polaz żrący
B. Rozpuszczalność		Definicja	Wodorotlenek potasu
Czystość		Nazwa chemiczna	215-181-3
Metale alkaliczne i ziemie alkaliczne	Nie więcej niż 0,5 %	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	KOH
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg	Wzór chemiczny	56,11
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg	Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 85,0 % w przeliczeniu na KOH
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg	Analiza	Białe lub prawie białe granulki, płatki, palczki, masy stopione lub inne postacie
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg	Opis	
Reję	Nie więcej niż 1 mg/kg	Identyfikacja	

216. 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 rozworów - odpowiednio w odniesieniu do ustalonych lub zaakceptowanych stężeń NaOH		
Opis	Białe lub prawie białe granulki, płatki, palczki, masy stopione lub inne postacie. Rozwory 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	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. Łatwo rozpuszczalny w etanolu	Nazwy synonimowe	Wapno gaszone, wapno hydratyzowane
B. 1 % rozwór jest silnie zasadowy		Definicja	Wodorotlenek wapnia
C. Rozpuszczalność		Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-137-3
Czystość		Wzór chemiczny	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
Nierozpuszczalne w wodzie substancje organiczne	5 % rozwór jest w pełni przezroczysty i bezbarwny do lekko zabarwionego	Masa cząsteczkowa	74,09
Węglany	Nie więcej niż 0,5 % (jako Na_2CO_3)	Analiza	Zawiera nie mniej niż 92,0 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg	Opis	Biały proszek
Ołów	Nie więcej niż 0,5 mg/kg	Identyfikacja	

218. 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 wapna	Słabo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu. Rozpuszczalny w glicerolu		
B. Rozpuszczalność			
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

219. 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 nieznacznie drażniącym zapachu
Identyfikacja	
A. Dodaniu wynik prób na obecność amoniaku	
Czystość	
Substancje niebezpieczne	Nie więcej niż 0,02 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

220. E 528 WODOROTLENEK MAGNEZU	
Definicja	Wodorotlenek magnezu
Nazwa chemiczna	
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	Proszek objętościowy o barwie białej, bezwonny
Identyfikacja	
A. Dodaniu wynik próby na obecność magnezu i zasady	
B. Rozpuszczalność	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 % (105 °C, 2 godziny)
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 33 % (800 °C do stałej masy)

221. E 529 TLENEK WAPNIA	
Nazwy synonimowe	Wapno palone
Definicja	Tlenek wapnia
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-138-9
Wzór chemiczny	CaO
Masa cząsteczkowa	56,08
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95,0 % w przeliczeniu na wyprzoną substancję
Opis	Twarde, bezwonne masy lub granulki o barwie białej lub białoszarej lub proszek o barwie od białej do szarej
Identyfikacja	
A. Dodaniu wynik próby na obecność zasady i wapnia	
B. Podczas nawilżania próbki wodą wydzielane jest ciepło	
C. Rozpuszczalność	
Czystość	Słabo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu. Rozpuszczalny w glicerolu
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 10,0 % (ok. 800 °C do stałej masy)
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 1,0 %
Bar	Nie więcej niż 300 mg/kg
Magnez i sole zasadowe	Nie więcej niż 1,5 %
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg

222. E 530 TLENEK MAGNEZU	
Definicja	Tlenek magnezu
Nazwa chemiczna	
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 wyprzoną substancję
Opis	Proszek wyjątkowo objętościowy, o barwie białej, znany jako lekki tlenek magnezu, lub zwarty biały proszek, znany jako ciężki tlenek magnezu. 5 g

Identyfikacja	Ilekkiego tlenku magnezu zajmuje objętość od 40 do 50 ml, zaś 5 g ciężkiego tlenku magnezu zajmuje objętość od 10 do 20 ml
	A. Dodami wynik próby na obecność zasady i magnezu
	B. Rozpuszczalność
Czystość	
Ubytek po przżeniu	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

223. E 535 ŻELAZOCYJANEK SODU

Nazwy synonimowe	Żółty prusadek sodu, heksacyjanożelazian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sodu żelazocyjanek
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	237-081-9
Wzór chemiczny	Na ₆ Fe(CN) ₆ x 10H ₂ O
Masa cząsteczkowa	484,1
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Kryształy lub proszek krystaliczny o barwie żółtej
Identyfikacja	
A. Dodami wynik próby na obecność sodu i żelazocyjanów	
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
Żelazocyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

224. E 536 ŻELAZOCYJANEK POTASU

Nazwy synonimowe	Żółty prusadek potasu, heksacyjanożelazian potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Potasu żelazocyjanek
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	237-722-2

Wzór chemiczny	K ₃ Fe(CN) ₆ x 3H ₂ O
Masa cząsteczkowa	422,4
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Kryształy o barwie cytrynowożółtej
Identyfikacja	
A. Dodami wynik próby na obecność potasu i żelazocyjanów	
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
Żelazocyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

225. E 538 ŻELAZOCYJANEK WAPNIA

Nazwy synonimowe	Żółty prusadek wapnia, heksacyjanożelazian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wapnia żelazocyjanek
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	215-476-7
Wzór chemiczny	Ca ₃ Fe(CN) ₆ x 12H ₂ O
Masa cząsteczkowa	508,3
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Kryształy lub proszek krystaliczny o barwie żółtej
Identyfikacja	
A. Dodami wynik próby na obecność wapnia i żelazocyjanów	
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
Żelazocyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

226. E 541 FOSFORAN GLINOWO-SODOWY, KWAŚNY

Nazwy synonimowe	SALP
Definicja	
Nazwa chemiczna	Tetraalkawodrooktafosforan sodowotiglinowy, tetrawodzan (A) lub penadalkawodrooktafosforan diglinowotrisodowy (B)
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-090-4
Wzór chemiczny	$\text{NaAl}_2\text{H}_4(\text{PO}_3)_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (A) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_4(\text{PO}_3)_6$ (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. Dodani wynik próby na obecność sodu, glinu i fosforanów	
B. pH	Odczyn kwasny 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

227. E 551 DWUTLENEK KRZEMU

Nazwy synonimowe	Krzemionka, dwutlenek krzemu
Definicja	Dwutlenek krzemu jest substancją amorficzną wytwarzaną syntetycznie w procesie hydrolizy par, daje zmielowaną koloidalną krzemionkę, lub w procesie mokrym, daje srażaną krzemionkę, siliakazę, lub krzemionkę zawierającą wodę. Koloidalna krzemionka powstaje, zasadniczo, w postaci bezwodnej, podczas gdy zawierające wodę zaabsorbowaną na powierzchni
Nazwa chemiczna	Dwutlenek krzemu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-545-4
Wzór chemiczny	$(\text{SiO}_2)_n$
Masa cząsteczkowa	60,08 (SiO_2)
Analiza	Zawartość po wyprężeniu nie mniej niż 99,0 % (koloidalna krzemionka) lub 94,0 % (forma uwodniona)
Opis	Paszysty proszek lub granulki o barwie białej, hęroskopijny

Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność krzemionki	
Czystość	Nie więcej niż 2,5 % (Koloidalna krzemionka, 105 °C, 2 godziny) Nie więcej niż 8,0 % (srażana krzemionka i żel krzemionkowy, 105 °C, 2 godziny) Nie więcej niż 70 % (krzemionka zawierająca wodę, 105 °C, 2 godziny)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,5 % po suszeniu (1.000 °C, koloidalna krzemionka) Nie więcej niż 8,5 % po suszeniu (1.000 °C, forma uwodniona)
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 5,0 % (jako Na_2SO_4)
Sole rozpuszczalne, podane na jonizację	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

228. 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 przepływający się proszek o barwie białej do szarawohiałej, który takim pozostaje po wchłonięciu względnie dużej ilości wody lub innych cieczy
Identyfikacja	
A. Dodani wynik próby na obecność krzemianów i wapnia	
B. Z kwasami mineralnymi tworzy żel	
Czystość	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 2 godziny)
Ubytek po suszeniu	Nie mniej niż 5 %, i nie więcej niż 14 % (1.000 °C, masa stała)
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 3 %
Sól	Nie więcej niż 50 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	

229. 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 % SiO ₂ w przeliczeniu na wyprazoną substancję
Opis	Bardzo drobny bezwonny proszek, o barwie białej, wolny od zhyleni
Identyfikacja	
A. Dodaniu 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 praniu	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
Ręć	Nie więcej niż 1 mg/kg

230. E 553a(ii) TRIKRZEMIAN MAGNEZU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Trikrzemian magnezu
Wzór chemiczny	Mg ₃ Si ₂ O ₈ × xH ₂ O (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 % SiO ₂ dla obu w przeliczeniu na wyprazoną substancję
Opis	Drobny proszek o barwie białej, wolny od zhyleni
Identyfikacja	
A. Dodaniu wynik próby na obecność magnezu i krzemianów	
B. pH 5% zawiesiny	Pomiędzy 6,3 a 9,5
Czystość	
Ubytek po praniu	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
Ręć	Nie więcej niż 1 mg/kg

231. 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 ilugopit
Nazwa chemiczna	Wodorotlenekkrzemian magnezu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	238-877-9
Wzór chemiczny	Mg ₃ (Si ₄ O ₁₀)(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

232. E 554 KRZEMIAN GLINOWO-SODOWY

Nazwy synonimowe	Glinokrzemian sodu, krzemoglinian sodu, krzemian sodowo-glinowy
Definicja	Krzymian glinowo-sodowy
Nazwa chemiczna	Zawartość w przeliczeniu na bezwodną masę: - jako SiO ₂ nie mniej niż 66,0 % i nie więcej niż 88,0 % - jako Al ₂ O ₃ nie mniej niż 5,0 % i nie więcej niż 15,0%
Analiza	Drobny biały bezpostaciowy proszek lub granulki
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodaniu 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 praniu	Nie mniej niż 5,0 % i nie więcej niż 11,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę (1 000 °C, suła masa)

Sód	Nie mniej niż 5 % i nie więcej niż 8,5 % (jako Na ₂ O) 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

233. E 555 KRZEMIAN GLINOWO-POTASOWY

Nazwy synonimowe

Definicja

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Nazwa chemiczna

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Czystość

Ubytek po suszeniu

Antymon

Cynk

Bar

Chrom

Miedź

Nikiel

Arsen

Rtęć

Kadm

Ołów

Mika

Naturalna mika, która składa się głównie z krzemianu glinowo-potasowego (muskowit, mika potasowa)

310-127-6

Krzemian glinowo-potasowy

KAl₂(AlSi₃O₁₀)(OH)₂

398

Zawiera nie mniej niż 98 %

Krystaliczne płatki lub proszek o barwie jasoszarej do białej

Nierozpuszczalny w wodzie, rozcieńczonych kwasach i zasadach oraz w rozpuszczalnikach organicznych

Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 2 godziny)

Nie więcej niż 20 mg/kg

Nie więcej niż 25 mg/kg

Nie więcej niż 25 mg/kg

Nie więcej niż 100 mg/kg

Nie więcej niż 25 mg/kg

Nie więcej niż 50 mg/kg

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Nie więcej niż 2 mg/kg

Nie więcej niż 10 mg/kg

234. E 556 KRZEMIAN GLINOWO-WAPNIOWY	
Nazwy synonimowe	Glinokrzemian wapnia, krzemoglinian wapnia, krzemian wapniowo-glinowy
Definicja	Krzemian glinowo-wapniowy
Nazwa chemiczna	Zawartość w przeliczeniu na bezwodną masę:
Analiza	- jako SiO ₂ nie mniej niż 44,0 % i nie więcej niż 50,0 %

Opis	- jako Al ₂ O 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 % Drobny biały sypki proszek
Identyfikacja	
A. Dodani 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

235. E 558 BENTONIT

Definicja

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Wzór chemiczny

Masa cząsteczkowa

Analiza

Opis

Identyfikacja

A. Test z błękitem metylenowym

B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego

C. Absorpcja w podczerwieni

Czystość

Ubytek po suszeniu

Arsen

Ołów

Bentonit jest naturalną gliną zawierającą w znacznych ilościach montmorylonit, rodzajny 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

215-108-5

(Al, Mg)(Si_{3,5}O₁₀)(OH)₂ x 12H₂O

819

Zawiera montmorylonitu nie mniej niż 80%

Bardzo drobny proszek lub granulki o barwie żółtawej lub szarawobiałej. Budowa bentonitu pozwala na zatrzymanie wody w jego strukturze, a także na zewnętrzną powierzchnię (właściwości powiększania objętości - wydęcia)

Charakterystyczne piki przy 12,5 / 15 Å

Piki przy 428 / 470 / 530 / 1.110 - 1.020 / 3.750 - 3.400 cm⁻¹

Nie więcej niż 15,0 % (105 °C, 2 godziny)

Nie więcej niż 2 mg/kg

Nie więcej niż 20 mg/kg

236. E 559 KRZEMIAN GLINU (KAOLIN) ¹⁾ – stosuje się do dnia 14 lutego 2008 r.	
Nazwy synonimowe	Kaolin, lekki lub ciężki

ułożonych stosów płytek kaolinu lub pojedynczych płytek sześciokątnych	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

237. E 570 KWASY TLUSZCZOWE	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

238. E 574 KWAS GLUKONOWY	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

239. E 575 KWAS LAKTOWY	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

240. E 576 KWAS MLEKOWY	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

241. E 577 KWAS SÓDOWY	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

E 559 KRZEMIAN GLINU (KAOLIN)²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

E 559 KRZEMIAN GLINU (KAOLIN) ²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

E 560 KRZEMIAN GLINU (KAOLIN) ²⁾ – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.	
Identyfikacja	A. Dodani wynik próby na obecność tlenku glinu i krzemianów
	B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego
	C. Absorpcja w podczerwieni
	Czystość
	Ubytek po prażeniu
	Substancja rozpuszczalna w wodzie
	Substancja rozpuszczalna w kwasie
	Żelazo
	Tlenek potasu (K ₂ O)
	Węgiel
Opis	Arsen
	Ołów
	Rtęć
	Nie więcej niż 1 mg/kg
	Nie więcej niż 5 mg/kg
	Nie więcej niż 3 mg/kg
	Nie więcej niż 0,5 %
	Nie więcej niż 5 %
	Nie więcej niż 2 %
	Nie więcej niż 0,3 %
	Pomiędzy 10 a 14 % (1 000 °C, stała masa)
	Piki przy 3,700 i 3,620 cm ⁻¹
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å
	Charakterystyczne piki przy 7,18 / 3,58 / 2,38 / 1,78 Å

Nazwy synonimowe		
Definicja		Nie więcej niż 1,0 % (metoda Karla Fischera)
		Nie więcej niż 0,75 % (jako D-glukoza)
		Nie więcej niż 2 mg/kg
Nazwa chemiczna		
Wzór chemiczny		
Masa cząsteczkowa		
Analiza		
Opis		
Identyfikacja		
A. Dodani wynik próby na obecność sodu i glukanianów		
B. Rozpuszczalność		
C. pH 10 % roztworu		
Czystość		
Substancje redukujące		
Ołów		

240. 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 ₆ H ₁₁ NaO ₇ (bezwodny)
Masa cząsteczkowa		218,14
Analiza		
Opis		Zawiera nie mniej niż 98,0 %
Identyfikacja		
A. Dodani wynik próby na obecność sodu i glukanianów		Przezsk kystaliczny, o barwie od białej do brązowej i o postaci od granulowanej do mączki
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

241. 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 (monowodnian)
Masa cząsteczkowa		234,25 (bezwodny) 252,26 (monowodnian)
Analiza		
Opis		Zawiera nie mniej niż 97,0 % i nie więcej niż 103,0 % w przeliczeniu na suchą masę
Identyfikacja		
A. Dodani wynik próby na obecność potasu i		Przezsk kystaliczny lub granulki, bezwonne, swobodnie przepływające się, o barwie od białej do żółtawobiałej

Nazwy synonimowe		D-glukonowy kwas, dektazonowy kwas
Definicja		Kwas glukonowy jest wodnym roztworem kwasu glukonowego i glukono-delta-laktonu
Nazwa chemiczna		Kwas glukonowy
Wzór chemiczny		C ₆ H ₁₂ O ₇ (kwas glukonowy)
Masa cząsteczkowa		196,2
Analiza		
Opis		Zawiera nie mniej niż 30,0 % (jako kwas glukonowy)
Identyfikacja		
A. Tworzenie pochodnej fenylhydrazyny - wynik dodatni		Klarowna ciecz o konsystencji syropu, bezbarwna do jasnożółtej
Czystość		
Pozostałość po praniu		Utworzony związek topi się w temperaturze pomiędzy 196 °C i 202 °C z rozkładem
Substancje redukujące		
Chlorki		Nie więcej niż 1,0 %
Siarczyny		Nie więcej niż 0,75 % (jako D-glukoza)
Siarczyny		Nie więcej niż 350 mg/kg
Arsen		Nie więcej niż 240 mg/kg
Ołów		Nie więcej niż 20 mg/kg
Rtęć		Nie więcej niż 3 mg/kg
		Nie więcej niż 5 mg/kg
		Nie więcej niż 1 mg/kg

239. E 575 LAKTON KWASU GLUKONOWEGO

Nazwy synonimowe		Glukonolaktone, GDL, delta-laktone kwasu D-glukonowego, delta-glukonolaktone
Definicja		Glukono-delta-laktone 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-laktone
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		202-016-5
Wzór chemiczny		C ₆ H ₁₀ O ₆
Masa cząsteczkowa		178,14
Analiza		
Opis		Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Identyfikacja		
A. Tworzenie pochodnej fenylhydrazonowej kwasu glukonowego - wynik dodatni		Drobny biały proszek kystaliczny, prawie bezwonny
B. Rozpuszczalność		Utworzony związek topi się w temperaturze pomiędzy 196°C i 202 °C z rozkładem
C. Temperatura topnienia		Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Trudno rozpuszczalny w etanolu
Czystość		152 °C ± 2 °C

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

242. 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) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \times H_2O$ (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	Bezwodny, 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

243. 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 zielawoszarej; 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 fenylowy diazonowej 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 szczawowy	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

244. 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	$C_3H_5FeO_4 \times xH_2O$ (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

Ółów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

245. E 586 4-HEKSYLOREZORCYNOL – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	4-Heksyl-1,3-benzendiol
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Heksylrezorcynol
Wzór chemiczny	4-heksylrezorcynol
Masa cząsteczkowa	205-257-4
Analiza	C ₁₂ H ₁₈ O ₂
Opis	197,24
Identyfikacja	Nie mniej niż 98,0 % w przeliczeniu na suchą masę
A. Rozpuszczalność	Biały proszek
B. Test z kwasem azotowym	Łatwo rozpuszczalny w eterze i acetonie, słabo rozpuszczalny w wodzie
C. Test z bromem	Do 1 ml nasyconego roztworu próbki dodać 1 ml kwasu azotowego. Pojawia się lekko czerwone zabarwienie próbki.
D. Zakres temperatury topnienia	Do 1 ml nasyconego roztworu próbki dodać 1 ml bromu TS. Rozpuszcza się żółty, kłaczkowaty osad, tworząc żółty roztwór.
Czystość	62–67 °C
Kwasowość	Nie więcej niż 0,05 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Rezorcynol i inne fenole	Wyciągnąć około 1 g próbki w 50 ml wody przez kilka minut, odfiltrować i dodać 3 krople chloroku żelaza TS do filtratu. Nie powstaje ani czerwony, ani niebieski kolor.
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ółów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 3 mg/kg

246. E 620 KWAS GLUTAMINOWY

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas L-Glutaminowy, kwas L-α-aminoglutarowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	Kwas L-Glutaminowy, kwas L-2-amino-pentanodiowy
Wzór chemiczny	200-293-7
Masa cząsteczkowa	C ₅ H ₉ NO ₄
Analiza	147,13
Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na	

Opis	bezwodną masę
Identyfikacja	Białe kryształy lub krystaliczny proszek
A. Dodati wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
B. Skracalność właściwa $[\alpha]_D^{20}$	Pomiędzy +31,5° a +32,2° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCl, w 200 mm rurce)
C. pH roztworu nasyconego	Pomiędzy 3,0 a 3,5
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,2 % (80 °C, 3 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas piroldonokarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ółów	Nie więcej niż 2 mg/kg

247. E 621 GLUTAMINIAN MONOSODOWY

Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	Glutaminian sodu, MSG
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	L-glutaminian monosodowy, monowodnian
Wzór chemiczny	205-538-1
Masa cząsteczkowa	C ₅ H ₉ NaO ₄ x H ₂ O
Analiza	187,13
Opis	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Identyfikacja	Białe kryształy lub krystaliczny proszek praktycznie bez zapachu
A. Dodati wynik próby na obecność sodu	
B. Dodati wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skracalność właściwa $[\alpha]_D^{20}$	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 piroldonokarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ółów	Nie więcej niż 2 mg/kg

248. E 622 GLUTAMINIAN MONOPOTASOWY

Glutaminian potasu, MPG	
Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	L-glutaminian monopotasowy, monowodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	243-094-0
Wzór chemiczny	C ₄ H ₄ KNO ₆ · x H ₂ O
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. Dodajni wynik próby na obecność potasu	
B. Dodajni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skrzęalność właściwa [α] ^D ₂₀	
D. pH 2% roztworu	
Czystość	Pomiędzy +22,5° a +24,0° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)
Ubytek po suszeniu	Pomiędzy 6,7 a 7,3
Chłorki	Nie więcej niż 0,2 % (80 °C, 5 godzin)
Kwas pirolidonkarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Olów	Nie więcej niż 0,2 %
	Nie więcej niż 2 mg/kg

249. E 623 DIGLUTAMINIAN WAPNIA

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 ₂ O ₈ · x H ₂ O (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. Dodajni wynik próby na obecność wapnia	
B. Dodajni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	

C. Skrzęalność właściwa [α]^D₂₀

Czystość	Pomiędzy +27,4° a +29,2° (dla diglutaminianu wapnia z x=4)(10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCL, w 200 mm rurce)
Woda	Nie więcej niż 19 % (dla diglutaminianu wapnia x =4) (metoda Karla Fischera)
Chłorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidonkarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Olów	Nie więcej niż 2 mg/kg

250. E 624 GLUTAMINIAN MONOAMONOWY

Glutaminian amonu	
Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	L-glutaminian monoamonowy, monowodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	231-447-1
Wzór chemiczny	C ₅ H ₁₀ N ₂ O ₃ · H ₂ O
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. Dodajni wynik próby na obecność amonu	
B. Dodajni wynik próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skrzęalność właściwa [α] ^D ₂₀	
D. pH 5 % roztworu	
Czystość	Pomiędzy 6,0 a 7,0
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (50 °C, 4 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Kwas pirolidonkarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Olów	Nie więcej niż 2 mg/kg

251. E 625 DIGLUTAMINIAN MAGNEZU

Glutaminian magnezu	
Nazwy synonimowe	
Definicja	
Nazwa chemiczna	Di-L-glutaminian monomagnezowy, tetrawodzian
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	242-413-0
Wzór chemiczny	C ₁₀ H ₁₆ MgN ₂ O ₈ · 4H ₂ O

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 kryształki lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatek wyniku próby na obecność magnezu	
B. Dodatek wyniku próby na obecność kwasu glutaminowego przy zastosowaniu techniki chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skracalność właściwa $[\alpha]_D^{20}$	Pomiędzy $+23,8^{\circ}$ a $+24,4^{\circ}$ (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 piroimidonkarboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

252. E 626 KWAS GUANYLOWY

Nazwy synonimowe	Kwas guanylowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas guanazyno-5'-monofosforowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	201-598-8
Wzór chemiczny	$C_5H_7N_5O_6P$
Masa cząsteczkowa	363,22
Analiza	
Opis	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę Bezbarwne lub białe kryształki albo bezbarwne lub białe krystaliczny proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatek wyniku 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	Nie więcej niż 1,5 % (120 °C, 4 godziny)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

253. E 627 GUANYLAN DISODOWY

Nazwy synonimowe	Guanylan sodu, 5'-guanylan sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Guanazyno-5'-monofosforan disodowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	221-849-5
Wzór chemiczny	$C_5H_7N_5Na_2O_6P \cdot xH_2O$ (x = ok. 7)
Masa cząsteczkowa	407,19 (bezwodny)
Analiza	
Opis	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę Bezbarwne lub białe kryształki albo bezbarwne lub białe krystaliczny proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatek wyniku 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 2,5 % (120 °C, 4 godziny)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

254. E 628 GUANYLAN DIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Guanylan potasu, 5'-guanylan potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Guanazyno-5'-monofosforan dipotasowy
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	226-914-1
Wzór chemiczny	$C_5H_7K_2N_5O_6P$
Masa cząsteczkowa	439,40
Analiza	
Opis	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę Bezbarwne lub białe kryształki albo bezbarwne lub białe krystaliczny proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Dodatek wyniku 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

Ołów

Nie więcej niż 2 mg/kg

257. E 631 INOZYNIAN DISODOWY

Nazwy synonimowe	Inozynian sodu, 5'-Inozynian sodu
Definicja	Inozyjno-5'-monofosforan disodowy
Nazwa chemiczna	
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \times H_2O$
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	225-146-4
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. Dodani 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

258. E 632 INOZYNIAN DIPOTASOWY

Nazwy synonimowe	Inozynian potasu, 5'-Inozynian potasu
Definicja	Inozyjno-5'-monofosforan disodowy
Nazwa chemiczna	
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. Dodani wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Pomiędzy 7,0 a 8,5

255. E 629 GUANYLAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	5'-Guanylan wapnia
Definicja	Guanozyno-5'-monofosforan wapnia
Nazwa chemiczna	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \times nH_2O$
Wzór chemiczny	401,20 (bezwodny)
Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Analiza	Białe lub prawie białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Opis	
Identyfikacja	
A. Dodani 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

256. E 630 KWAS INOZYNOWY

Nazwy synonimowe	Kwas 5'-inozynowy
Definicja	Kwas inozyjno-5'-monofosforowy
Nazwa chemiczna	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	205-045-1
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{13}N_5O_8P$
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. Dodani 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

Czystość	Nie więcej niż 23,0 % (metoda Karla Fischera)
Woda	Niewykrywalne techniką chromatografii ciekłokawatwowej
Inne nukleotydy	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	

261. 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	$C_{10}H_{11}N_4O_6P \times nH_2O$ i $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_6P \times nH_2O$
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 zbliżanej do białej, bez zapachu
Identyfikacja	A. Dodami wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i sodu B. pH 5 % roztworu
Czystość	Pomiędzy 7,0 a 8,5
Woda	Nie więcej niż 26,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii ciekłokawatwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

262. E 640 GLICYNA I JEJ SÓL SODOWA

Nazwy synonimowe	Kwas aminooctowy, glikokol
Glicyna	Glicynian sodu
Sól sodowa glicyny	
Definicja	
Nazwa chemiczna	
Glicyna	Kwas aminooctowy
Sól sodowa glicyny	Glicynian sodu
Wzór chemiczny	
Glicyna	$C_2H_5NO_2$
Sól sodowa glicyny	$C_2H_4NO_2 Na$
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Glicyna	200-272-2

C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	Nie więcej niż 10,0 % (metoda Karla Fischera)
Woda	Niewykrywalne techniką chromatografii ciekłokawatwowej
Inne nukleotydy	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	

259. E 633 INOZYNIAN WAPNIA

Nazwy synonimowe	5'-Inozynian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Inozyno-5'-monofosforan wapnia
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}CaN_4O_6P \times nH_2O$
Masa cząsteczkowa	386,19 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbawne lub białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	A. Dodami wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i wapnia B. pH 0,05 % roztworu
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	Pomiędzy 7,0 a 8,0
Woda	Nie więcej niż 23,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne techniką chromatografii ciekłokawatwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

260. E 634 5'-RYBONUKLEOTYD WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	5'-Rybonukleotyd wapnia jest zasadniczo mieszaniną inozyno-5'-monofosforanu wapnia i guanozyno-5'-monofosforanu wapnia
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}N_4CaO_6P \times nH_2O$ y $C_{10}H_{12}N_5CaO_6P \times nH_2O$
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. Dodami wynik próby na obecność rybozy, organicznych fosforanów i wapnia B. pH 0,05 % roztworu

Sól sodowa glicyny	227-842-3
Masa cząsteczkowa	
Glicyna	75,07
Sól sodowa glicyny	98
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kryształ lub proszek krystaliczny o barwie białej
Identyfikacja	
A. Dodani wyniki próby na obecność aminokwasu (glicyna i sól sodowa glicyny)	
B. Dodani wyniki 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

263. E 650 OCTAN CYNKU

Nazwy synonimowe	Sól cynkowa kwasu octowego, diwodzan
Definicja	
Nazwa chemiczna	Octan cynku, diwodzan
Wzór chemiczny	C ₁₆ H ₃₂ O ₁₀ Zn x 2H ₂ O
Masa cząsteczkowa	219,51
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 102 % C ₁₆ H ₃₂ O ₁₀ ·Zn x 2H ₂ O
Opis	Bezbarwne kryształy lub drobny proszek o barwie żłowanej bielei
Identyfikacja	
A. Dodani wyniki prób na obecność octanów i cynku	
B pH 5 % roztworu	
Czystość	Pomiędzy 6,0 a 8,0
Substancje nierozpuszczalne	Nie więcej niż 0,005 %
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Szarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg
Alkalia i ziemie alkaliczne	Nie więcej niż 0,2 %

Łatwe 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

264. E 900 DIMETYLOPOLISILOKSAN

Nazwy synonimowe	Pol(dimetylosioksan), płyn silikonowy, olej silikonowy, silikon dimetylowy
Definicja	Dimetylopolisiloksan jest mieszaniną całkowicie zmetylowanych linowych polimerów siloksanowych zawierających powtarzające się czony o wzorze (CH ₃) ₂ SiO i stabilizowanych końcowymi grupami trymetylosioksanowymi o wzorze (CH ₃) ₃ SiO
Nazwa chemiczna	Siloksany i silikony, di-metyl
Wzór chemiczny	(CH ₃) ₂ Si-[O-Si(CH ₃) ₂ -O-Si(CH ₃) ₂]
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)	
B. Współczynnik załamania światła [n] _D ²⁵	
C. Widmowa charakterystyka związku w podczernieniu	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (150 °C, 4 godziny)
Lepkość	Nie mniej niż 1,00 x 10 ⁻⁴ m ² 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

265. E 901 WOSK PSZCZELI

Nazwy synonimowe	Wosk biały, wosk żółty
Definicja	Wosk pszczełi żółty jest woskiem otrzymywanym w wyniku stopienia gorąca woda ścianek plastru miodu wytworzonego przez pszczoły miodne <i>Apis mellifera</i> L. oraz usunięcia ciał obcych
	Wosk biały jest otrzymywany w wyniku bieleńa żółtego wosku pszczełego
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	
Opis	232-383-7 (wosk pszczełi)
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur upnienia	
B. Ciężar właściwy	
Kawalki lub płytki o przekrobie drobnoziarnistym i niekrystalicznym, o barwie żółtawobiałej (posac biała) lub od żółtawo- do szarawobiałej (posac żółta), o przyjemnym miodowym zapachu	
Pomiędzy 62 °C a 65 °C	
Okolo 0,96	

C. Rozpuszczalność

Czystość
Liczba kwasowa
Liczba zmydlenia
Liczba nadtlenkowa
Glicerol i inne alkohole wielowodorolene
Cerezyina, parafiny i niektóre inne woski
Tuszcze, wosk japoński, kalafonia i mydła

Arsen
Ołów
Rtęć

266. E 902 WOSK CANDELLILA

Definicja

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Opis

Identyfikacja

A. Ciężar właściwy
B. Zakres temperatur topnienia
C. Rozpuszczalność

Czystość

Liczba kwasowa
Liczba zmydlenia
Glicerol i inne alkohole wielowodorolene
Cerezyina, parafiny i niektóre inne woski
Tuszcze, wosk japoński, kalafonia i mydła

Arsen
Ołów
Rtęć

267. E 903 WOSK CARNAUBA

Definicja

Wosk carnauba jest woskiem oczyszczonym otrzymywanym z naczków liściowych i liści palmy woskowej Brazylia *Mart Copernicia cerifera*

Nierozpuszczalny w wodzie
Trudno rozpuszczalny w alkoholu
Bardzo łatwo rozpuszczalny w chloroformie i eterze

Nie mniejsza niż 17 i nie większa niż 24

87-104

Nie większa niż 5

Nie więcej niż 0,5 % (jako glicerol)

Nieobecne

Nieobecne

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Wosk Candellila jest woskiem oczyszczonym otrzymywanym z liści rośliny candelilla *Euphorbia antisyphilitica*

232-347-0

Twardy, nieprzezroczysty lub półprzezroczysty wosk o barwie żółtawobrazowej

Okolo 0,983

Pomiędzy 68,5 °C a 72,5 °C

Nierozpuszczalny w wodzie
Rozpuszczalny w chloroformie i toluenie

Nie mniejsza niż 12 i nie większa niż 22

Nie mniejsza niż 43 i nie większa niż 65

Nie więcej niż 0,5 % (jako glicerol)

Nieobecne

Nieobecne

Nie więcej niż 3 mg/kg

Nie więcej niż 5 mg/kg

Nie więcej niż 1 mg/kg

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Opis

Identyfikacja

A. Ciężar właściwy
B. Zakres temperatur topnienia
C. Rozpuszczalność

Czystość

Popiół siarczanowy

Liczba kwasowa

Liczba estrowa

Substancje niezmylające się

Arsen

Ołów

Rtęć

268. E 904 SZELAK

Nazwy synonimowe

Definicja

Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych

Opis

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

B. Liczba kwasowa

Czystość

Ubytek po suszeniu

Kalafonia

Wosk

Ołów

Szłak bielony, szłak biały

Szłak otrzymywany jest poprzez oczyszczenie i bielnie szłaku nieoczyszczonego, będącego żywnością wydzielną owada *Laccifer (Laccifer) Kerr* (rodzina *Coccidae*)

232-549-9

Szłak bielony - żywica w postaci granuliek, amorficzna, o barwie szarawobiałej
Szłak bielony wolny od wosku - żywica w postaci granuliek, amorficzna, o barwie jasnożółtej

Nierozpuszczalny w wodzie, łatwo (choć nie bardzo wolno) rozpuszczalny w alkoholu, słabo rozpuszczalny w acetonie

Pomiędzy 60 a 89

Nie więcej niż 6,0 % (40 °C, nad zalem krzemionkowym, 15 godzin)

Nieobecna

Szłak bielony: nie więcej niż 5,5 %

Szłak bielony wolny od wosku: nie więcej niż 0,2 %

Nie więcej niż 2 mg/kg

269. E 905 WOSK MIKROKRISTALICZNY

Nazwy synonimowe	Wosk naftowy
Definicja	Wosk mikrokryształiczny jest rafinowaną mieszaniną nasyconych węglowodorów w formie ciała stałego, głównie rozgałęzionych parafin, otrzymanych z ropy naftowej.
Opis	Wosk bez zapachu o barwie białej do burzynowej
Identyfikacja	
A Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w etanolu
B Współczynnik załamania	nD ²⁰ 1,434-1,448
Czystość	
Masa cząsteczkowa	Przeciętnie nie mniej niż 500
Lepkość w 100 °C	Nie mniej niż 1,1 x 10 ⁴ m ² 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 sulfonkiem dimetylu powinny odpowiadać następującym limitom absorpcji w ultrafiolecie: nm Maksimum absorpcji na centymetr długości drogi optycznej 280-289 0,15 290-299 0,12 300-359 0,08 360-400 0,02

270. E 907 UWODORNIONY POLI-1-DEKEN

Nazwy synonimowe	Uwodorniony polidek-1-en Uwodorniona poli-alfa-olefina
Definicja	
Wzór chemiczny	C ₁₀ H ₁₈ n-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 ₃₆ 35-70 % C ₄₂ 9-25 % C ₄₈ 1-7 % Bezbarwna, bezwonna, lepka ciecz
Opis	Nierozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu, rozpuszczalny w toluenie
Identyfikacja	Spala się jasnym płomieniem, wydzielając charakterystyczny zapach podobny do zapachu parafiny
A Rozpuszczalność	
B Spalane	

Czystość	Pomiędzy 5,7 x 10 ⁻⁶ a 6,1 x 10 ⁻⁶ m ² s ⁻¹ w 100 °C
Lepkość	Nie więcej niż 1,5 %
Związki z liczbą węgla mniejszą niż 30	Po 10 minutach wytrącenia w łaźni z wrzącą wodą zawartość probówki z kwasem siarkowym 1-5 g próbki uwodornionego poli-1-dekenu nie jest ciemniejsza niż bardzo jasnosłomkowy kolor
Substancje łatwo ulegające zweglaniu	
Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

271. E 912 ESTRY KWASU MONTANOWEGO

Definicja	Kwas montanowy i/lubio estry z glikolem etylenowym i/lub z 1,3-butanodiolom i/lubio glicerolem
Nazwa chemiczna	Estry kwasu montanowego
Opis	Płaki, 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 kalorymetrę skaningową i/lubio spektroskopię w podczerwieni)
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Chrom	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

272. E 914 WOSK POLIETYLENOWY UTLENIONY

Definicja	Polarne produkty reakcji z łagodnego utleniania polietylenu
Nazwa chemiczna	Utleniony polietylen
Opis	Płaki, 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 x 10 ⁻⁵ m ² s ⁻¹

Inne typy wosku		Niewykrywalne (przez zróżnicowaną kalorymetrę skaningową i/ albo spektroskopię w podczerwieni)		B. Wytrącanie z kwasem azotowym	
Tlen	Nie więcej niż 9,5 %			C. Reakcja barwna	
Chrom	Nie więcej niż 5 mg/kg			D. Zakres temperatur topnienia	
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg			Czystość	
				Ubytek po suszeniu	
				Popiół siarczkowy	
				Substancje nierozpuszczalne w etanolu	
				Zasadowość	
				Jon amonowy	
				Biuret	
				Arsen	
				Ołów	

273. E 920 L-CYSTEINA			
Definicja		Chlorowodrek L-cysteinyl lub monowodzian chlorowodoru L-cysteinyl. Ludzkie włosy nie mogą być wykorzystywane jako materiał wyjściowy dla tej substancji	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		200-157-7 (bezwodny)	
Wzór chemiczny		C ₃ H ₇ NO ₃ S x HCL x nH ₂ 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		Pozostać bezwodna topi się w około 175 °C	
C. Skracalność właściwa		[α] ²⁰ _D : pomiędzy + 5,0° a + 8,0° lub [α] ²⁰ _D : pomiędzy + 4,9° a + 7,9°	
Czystość			
Ubytek po suszeniu		Pomiędzy 8,0 % a 12,0 %	
Pozostałość po praniu		Nie więcej niż 2,0 % (poostać bezwodna)	
Jon amonowy		Nie więcej niż 0,1 %	
Arsen		Nie więcej niż 200 mg/kg	
Ołów		Nie więcej niż 1,5 mg/kg	
		Nie więcej niż 5 mg/kg	

274. E 927b KARBAMID			
Nazwy synonimowe		Mocznik	
Definicja			
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		200-315-5	
Wzór chemiczny		CH ₂ N ₂ O	
Masa cząsteczkowa		60,06	
Analiza		Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Opis		Przmatyczny 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			
C. Reakcja barwna			
D. Zakres temperatur topnienia			
Czystość			
Ubytek po suszeniu		Nie więcej niż 1,0 % (105 °C, 1 godzina)	
Popiół siarczkowy		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	

275. E 938 ARGON			
Definicja		Argon	
Nazwa chemiczna		231-147-0	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		Ar	
Wzór chemiczny		40	
Masa cząsteczkowa		Nie mniej niż 99 %	
Analiza		Bezwodny, bezbarwny gaz niepalny	
Opis		Nie więcej niż 0,05 %	
Czystość		Nie więcej niż 100 µl/l	
Woda			
Metan i inne węglowodory obliczne jako metan			

276. E 939 HEL			
Definicja		Hel	
Nazwa chemiczna		231-168-5	
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych		He	
Wzór chemiczny		4	
Masa cząsteczkowa		Nie mniej niż 99 %	
Analiza		Bezwodny, bezbarwny gaz niepalny	
Opis		Nie więcej niż 0,05 %	
Czystość		Nie więcej niż 100 µl/l	
Woda			
Metan i inne węglowodory obliczne jako metan			

Identyfikacja	A. Ciśnienie pary		732,910 kPa w 20 °C	
	Czystość			
	Metan		Nie więcej niż 0,15 % obj.	
	Etan		Nie więcej niż 1,5 % obj.	
	Izobutan		Nie więcej niż 2,0 % obj.	
	n-Butan		Nie więcej niż 1,0 % obj.	
	1,3-butadien		Nie więcej niż 0,1 % obj	
	Wilgotność		Nie więcej niż 0,005 %	
	282. E 948 TIEN			
	Definicja	Nazwa chemiczna		
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			231-956-9	
Wzór chemiczny			O ₂	
Masa cząsteczkowa			32	
Analiza				
Opis			Nie mniej niż 99 %	
Czystość			Bezbawny, bezwonny gaz niepalny	
Woda			Nie więcej niż 0,05 %	
Metan i inne węglowodory obliczone jako metan			Nie więcej niż 100 µl/l	
283. E 949 WODÓR				
Definicja	Nazwa chemiczna			Wodór
	Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych			215-605-7
	Wzór chemiczny			H ₂
	Masa cząsteczkowa			2
	Analiza			
	Opis			Zawiera nie mniej niż 99 %
	Czystość			Bezbawny, bezwonny, łatwo palny gaz
	Woda			Nie więcej niż 0,005 % obj.
	Tlen			Nie więcej niż 0,001 % obj
	Azot			Nie więcej niż 0,75 % obj.

284. 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
285. E 951 ASPARTAM		Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika
286. E 953 IZOMALT		Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika
287. E 957 TAUMATYNA		Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika
288. E 959 NEOHESPERDYNA DC		Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika
289. 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
290. 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
291. E 966 LAKTITOL		Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika
292. E 967 KSYLITOL		Kryteria czystości dla tej substancji, w przypadku innego jej stosowania niż jako substancja słodząca, określone są w części I niniejszego załącznika
293. E 999 EKSTRAKT QUILLAJA		
Nazwy synonimowe		Wyciąg z kory mydłoki, wyciąg z kory quillay, wyciąg z kory Panama, wyciąg Quillaj, wyciąg z kory Murillo, wyciąg z kory China
Definicja		Wyciąg Quillaja jest otrzymywany w wyniku wodnej ekstrakcji <i>Quillaja saponaria Molina</i> lub innych gatunków Quillaja, drzew z rodziny <i>Rosaceae</i> . Zawiera dużo saponin trójterpenowych składających się z glikozidów kwasu kwilowego. Niektóre cukry, włączając glukozę, galaktozę, rabinozę, ksylozę i raminozę, również występują, łącznie z innymi związanymi wapnia i potasowymi składnikami
Opis		Wyciąg Quillaja w postaci proszku jest barwy jasnobrązowej o różowym odcieniu. Jest również dostępny jako rozwór 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	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
		Wymagania mikrobiologiczne	Nie więcej niż 5x10 ⁶ kol/g
		Ogólna liczba bakterii	Nieobecne w 25 g
		<i>Salmonella</i>	Nieobecne w 1 g
		<i>Staphylococcus aureus</i>	Nieobecne w 1 g
		<i>Escherichia coli</i>	Nieobecne w 1 g
294. E 1103 INWERTAZA			
Definicja	Inwertaza jest wytwarzana z <i>Saccharomyces cerevisiae</i>		
Nazwa systematyczna	β-D-fruktofuranozyd 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		
295. E 1105 LIZOZYM			
Nazwy synonimowe	Lizozymu chlorowodoręk Muramidaza		
Definicja	Lizozym jest liniowym polipeptydem otrzymanym z białka jaja kurzego składającym się ze 129 aminokwasów. Posiada aktywność enzymatyczną uwalniającą się poprzez hydrolizę wiązań β(1-4) pomiędzy kwasem N-acetylmuraminowym i N-acetylglikozaminowym błony komórkowej bakterii, szczególnie organizmów gram-dodatnich. Jest zwykle otrzymywany jako chlorowodoręk		
Nazwa chemiczna	Komisja ds. Enzymów (WE) No. 3.2.1.17		
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	232-620-4		
Masa cząsteczkowa	Okolo 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	Nie więcej niż 6,0 % (metoda Karla Fischera) (wyłącznie forma proszku)		
Pozostałość po praniu	Nie więcej niż 1,5 %		
Azot	Nie mniej niż 16,8 % i nie więcej niż 17,8 %		
296. 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 połączoneymi z polimerami wiazaniami miono- lub diesterynymi. Użytkuje się je poprzez sopenie i kondensację składników, a ich skład wynosi: w przeliczeniu 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, lewoglukozanu (1,6-anhydro-D-glukozy) i kwasu cytrynowego i mogą być zobojętnione dowolną zasadą przeznaczoną do żywności lub odbarwione i ziojonizowane w celu dalszego oczyszczenia. Produkty mogą zostać również częściowo uwodnione za pomocą katalizatora niklowego Raneya w celu obniżenia reszkowej zawartości glukozy. Polidekstroza N jest zobojętnioną polidekstrozą.		
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % polimeru w przeliczeniu na suchą masę bez uwzględniania popiołu		
Opis	Ciało stałe o barwie od białej do jasnożółtej. Polidekstroza rozpuszcza się w wodzie, dając klarowny bezbarwny roztwór lub zabarwiony na kolor słomkowy		
Identyfikacja			
A. Dodani wynik prób na obecność cukru i cukru redukującego	Pomiędzy 2,5 a 7,0 dla polidekstrozy Pomiędzy 5,0 a 6,0 dla polidekstrozy-N		
B. pH 10 % roztworu			
Czystość			
Woda	Nie więcej niż 4,0 % (metoda Karla Fischera)		
Popioł siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 % (polidekstroza) Nie więcej niż 2,0 % (polidekstroza N)		
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg dla uwodnionej 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 prób na obecność polimerów o ciężarze cząsteczkowym większym niż 22 000		
5-Hydroksymetylobifural	Nie więcej niż 0,1 % (polidekstroza) Nie więcej niż 0,05 % (polidekstroza-N)		
Ołów	Nie więcej niż 0,5 mg/kg		

297. E 1201 POLIWINYLOPIROLIDON

Nazwy synonimowe	
Definicja	Powidon PVP Rozpuszczalny poliwinylopirolidon
	Poliwinylopirolidon, poli-[1-(2-okso-1-pirolidynylo)-etylen]
	(C ₄ H ₅ NO) _n
	Nie mniej niż 25 000
	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	Rozpuszczalny w wodzie i w etanolu. Nierozpuszczalny w eterze
	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

298. E 1202 POLIWINYLOPIROLIDON

Nazwy synonimowe	
Definicja	Krospowidon Poliwidon usieciowany Nierozpuszczalny poliwinylopirolidon
	Poliwinylopirolidon jest to poli-[1-(2-okso-1-pirolidynylo)-etylen] usieciowany w przypadkową formę. Jest on wytwarzany w wyniku polimerizacji 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
	Poliwinylopirolidon, poli-[1-(2-okso-1-pirolidynylo)-etylen]
	(C ₄ H ₅ NO) _n
Opis	Zawiera nie mniej niż 11 % i nie więcej niż 12,8 % azotu (N) w przeliczeniu na bezwodną masę
Identyfikacja	Biały, higroskopijny proszek o lekkim, nie przykrym zapachu
	Nierozpuszczalny w wodzie, w etanolu i w eterze
Czystość	
A. Rozpuszczalność	
B. pH 1 % zawiesiny w wodzie	Pomiędzy 5,0 a 8,0

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'-diwinyloimidazolidon	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

299. E 1204 PULLULAN – stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Definicja	
Liniowy, obrotowy glukan, składający się głównie z jednostek maltozowych połączonych wiązaniami 1-6-glikozydowymi. Powstaje w wyniku fermentacji hydroлизованej skrobi sposobem, przy użyciu niedokształconych szczepów <i>Aureobacterium 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 ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Analiza	Nie mniej niż 90 % glukanu w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Proszek o barwie białej lub zbliżonej do białej, bez zapachu
Identyfikacja	Rozpuszczalny w wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w etanolu
	5,0-7,0
A. Rozpuszczalność	Dodaje 2 ml glikolu polietylenowego 600 do 10 ml 2 % wodnego roztworu pullulanu. Powstaje biały osad
B. pH 10 % roztworu	Przygotować dwie próbki z 10 ml 10 % roztworu pullulanu. Dodaje 0,1 ml roztworu pullulany o aktywności 10 jednostek/g do jednej próbki 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
C. Wytrącanie przy użyciu glikolu polietylenowego 600	Nie więcej niż 6 % (w 90 °C, przy ciśnieniu nie większym niż 50 mm Hg, przez 6 godzin)
D. Depolimeryzacja pullulanazą	Nie więcej niż 10 % (wyrażone jako glukoza)
Czystość	100 – 180 mm ² /s (10 % ww. roztworu wodnego w temperaturze 30 °C)
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1 mg/kg
Mono-, di- oraz oligosacharydy	Nie więcej niż 100 kolonii w 1 gramie
Lepkość	Nieobecne w 25 g
Ołów	Nieobecne w 25 g
Drożdże i pleśnie	
Bakterie z grupy <i>coli</i>	
<i>Salmonella</i>	

300. 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	

Definicja	Fosforan diskrobiowy jest skrobią usieciowaną tlenoctęfosforanem sodu lub tlenochlorkiem fosforu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu zielowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego zielowania, 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

303. E 1413 FOSFORANOWANY FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Fosforowany fosforan diskrobiowy jest skrobią poddaną wielu procesom przetwarzania, które opisano dla fosforanu monokrobiowego i dla fosforanu diskrobiowego
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępnemu zielowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego zielowania, 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

Identyfikacja	zielowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
A. Jeżeli nie było wstępnego zielowania, 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 karboksyłowe	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

301. 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 zielowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste

Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego zielowania, 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 1412 FOSFORAN DISKROBIOWY

304. E 1414 ACETYLOWANY FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Acetylowany fosforan diskrobiowy jest skrobią uścielowaną trinitaforanem sodowym lub tlenochlorkiem fosforu i etryfikowaną bezwodnikiem octowym lub octanem winylu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub plaki (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 Grupy acetylowe Pozostałość fosforanu Octan winylu Dwulenek 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 2,5 % Nie więcej niż 0,14 % (jako P) w przypadku skrobi pozostłych lub ziemniaczanych Nie więcej niż 0,04 % (jako P) w przypadku innych skrobi Nie więcej niż 0,1 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

305. E 1420 SKROBIA ACETYLOWANA

Nazwy synonimowe	Octan skrobi
Definicja	Skrobia acetylowana jest skrobią etryfikowaną bezwodnikiem octowym lub octanem winylu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub plaki (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 Grupy acetylowe Octan winylu Dwulenek siarki
	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 2,5 % Nie więcej niż 0,1 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
Definicja	Acetylowany adypinian diskrobiowy jest skrobią uścielowaną bezwodnikiem adypinowym i etryfikowaną bezwodnikiem octowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub plaki (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 Grupy acetylowe Grupy adypinowe Dwulenek 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 2,5 % Nie więcej niż 0,135 % 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 1440 HYDROKSYPROPYLOSKROBIA

Definicja	Hydroksypropyloskrobia jest skrobią etryfikowaną lenkiem propylenem
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub plaki (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 Grupy hydroksypropylowe
	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 %

obserwację pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodiny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku 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
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 %
Grupy oktenylobursztynowe	
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

310. E 1451 ACETYLOWANA SKROBIA UTLENIONA

Definicja	Acetylowana skrobia utleniona jest skrobią poddaną działaniu podchlorynu sodu, a następnie estyfikowaną bezwodnikiem octowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępniemu żelowaniu), bezpośredniowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem B. Zmiana zabarwienia jodiny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku 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
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,3 %
Grupy karboksyłowe	
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

311. E 1452 SÓL GLINOWA OKTENYLOBURSZTYNIANU SKROBIOWEGO –
stosuje się od dnia 15 lutego 2008 r.

Nazwy synonimowe

SAOS

Chlorohydydina propylenu	Nie więcej niż 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

308. E 1442 HYDROKSYPROPYLOFOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Hydroksypropylofosforan diskrobiowy jest skrobią uściwiowaną trinitrofosforanem sodowym lub tlenochlorkiem fosforu i estyfikowaną tlenkiem propylenu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępniemu żelowaniu), bezpośredniowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez obserwację pod mikroskopem B. Zmiana zabarwienia jodiny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku 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
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7,0 %
Grupy hydroksypropylowe	
Pozostałość fosforu	Nie więcej niż 0,14 % (jako P) w przypadku skrobi pszennych lub ziemniaczanych Nie więcej niż 0,04 % (jako P) w przypadku innych skrobi
Chlorohydydina propylenu	Nie więcej niż 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

309. E 1450 SÓL SODOWA OKTENYLOBURSZTYNIANU SKROBIOWEGO

Nazwy synonimowe	SSOS
Definicja	Sól sodowa oktenylobursztynianu skrobiowego jest skrobią estyfikowaną bezwodnikiem oktenylobursztynowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub płatki (jeśli poddano wstępniemu żelowaniu), bezpośredniowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: przez

Definicja	Sól glinowa oktenyloburs/tynianu skrobiowego to skrobia estyfikowana bezwodnikiem oktenyloburszynowym i poddana działaniu siarczanu glinu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki, lub plaki (jeśli poddano wstępnemu zelowaniu), bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego zelowania: przez obserwację pod mikroskopem	
B. Zmiana zabarwienia jodiny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwona)	
Czystość wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem ubytku po suszeniu	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 21,0 %
Grupy oktenyloburszynowe	Nie więcej niż 3,0 %
Pozostałości kwasu oktenyloburszynowego	Nie więcej niż 0,3 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg w przypadku skrobi 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 %

312. E 1505 CYTRYNIAN TRIETYLOWY

Nazwy synonimowe	Cytrynian etylu
Definicja	Trietylo-2-hydroksypropan-1,2,3-trikarboksylan
Nazwa chemiczna	201-070-7
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	C ₁₂ H ₂₂ O ₇
Wzór chemiczny	276,29
Masa cząsteczkowa	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Analiza	Ciecz oleista bezwonna, praktycznie bezbarwna
Opis	
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy	d ₂₀ ²⁰ : 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

313. E 1517 DIOCTAN GLICEROLU

Nazwy synonimowe	Diocetyna
Definicja	Dioctan glicerolu najczściej składa się z mieszaniny 1,2- i 1,3-dioctanów glicerolu z mniejszą ilością mono- i tri-estrow.
Nazwy chemiczne	Dioctan glicerolu
Wzór chemiczny	Dioctan 1,2,3-propanotriolu
Masa cząsteczkowa	C ₂₄ H ₄₈ O ₈
Analiza	176,17
Opis	Nie mniej niż 94,0 %
Identyfikacja	Klarowna, bezbarwna, lęknoskopiwna, nieco oleista ciecz o słabym tłuszczowym zapachu
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Mieszający się z etanolem
B. Dodani 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

314. E 1518 TRIOCTAN GLICEROLU

Nazwy synonimowe	Triacetyna
Definicja	Triocetan glicerolu
Nazwa chemiczna	Triocetan glicerolu
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	203-051-9
Wzór chemiczny	C ₂₇ H ₅₄ O ₈
Masa cząsteczkowa	218,21
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 %
Opis	Bezbarwna ciecz o konsystencji podobnej do oleju i o delikatnym zapachu tłuszczowym
Identyfikacja	
A. Dodani wynik prób na obecność octanów i glicerolu	
B. Współczynnik załamania światła	Pomiędzy 1,429 a 1,431 w 25 °C
C. Ciężar właściwy (25 °C/25 °C)	Pomiędzy 1,154 a 1,158
D. Zakres temperatur wrzenia	Pomiędzy 258 °C a 270 °C
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)

Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,02 % (jako kwas cytrynowy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

315. E 1519 ALKOHOL BENZYLOWY

Nazwy synonimowe	Fenylkarbinol Alkohol fenylometylowy Benzonometanol Alfa-Hydroksytoluen
Definicja	
Nazwy chemiczne	Alkohol benzylowy Fenylometanol
Wzór chemiczny	C ₇ H ₉ O
Masa cząsteczkowa	108,14
Analiza	Nie mniej niż 98,0 %
Opis	Bezbabarwna, klarowna ciecz o słabym, aromatycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu i eterze
B. Współczynnik załamania światła	[n] _D ²⁰ : 1,538-1,541
C. Ciężar właściwy	d ₄ ²⁵ : 1,042-1,047
D. Dodatni wynik próby na obecność nadlenków	
Czystość	Nie mniej niż 95 % v/v destyluje pomiędzy 202 °C a 208 °C
Zakres destylacji	Nie więcej niż 0,5
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 0,2 % v/v (jako benzaldehid)
Aldehydy	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	

316. E 1520 PROPAN-1,2-DIOL

Nazwy synonimowe	Glikol propylenowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	1,2-dihydrosypropan
Numer wg Europejskiego Spisu Substancji Chemicznych	200-338-0
Wzór chemiczny	C ₃ H ₈ O ₂
Masa cząsteczkowa	76,10
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Lepka ciecz, klarowna, bezbarwna, higroskopijna

Identyfikacja	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu i acetonie
A. Rozpuszczalność	d ₄ ²⁰ : 1,035-1,040
B. Ciężar właściwy	[n] _D ²⁰ : 1,431-1,433
C. Współczynnik załamania światła	
Czystość	99 % v/v destyluje w zakresie 185 °C - 189 °C
Zakres temperatur destylacji	Nie więcej niż 0,07 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 1,0 % (metoda Karla Fischera)
Woda	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	

317. GLIKOL POLIETYLENOWY 6000

Nazwy synonimowe	PEG 6000 Makrogol 6000
Definicja	Glikol polietylenowy 6000 jest mieszaniną polimerów o wzorze ogólnym H-(OCH ₂ -CH ₂ -OH) odpowiadającą średniej względnej masie cząsteczkowej około 6 000
Wzór chemiczny	(C ₂ H ₄ O) _n , H ₂ O (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 chloru metylenu. Praktycznie nierozpuszczalny w alkoholu, w eterze oraz w tłuszczach i olejach mineralnych
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 55 °C a 61 °C
Czystość	Pomiędzy 0,220 a 0,275 kgm ⁻¹ s ⁻¹ w 20 °C
Lepkość	Pomiędzy 16 a 22
Liczba wodorotlenowa	Nie więcej niż 0,2 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 3 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	

OBLASNIENIA do załącznika nr 1 do rozporządzenia:
Tlenek etylenu nie może być stosowany do wyjaławiania substancji dodawanych do żywności.

Załącznik nr 2

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE POBIERANIA PRÓBEK
I METOD ANALITYCZNYCH STOSOWANYCH W TRAKCIE URZĘDOWEJ
KONTROLI ŻYWNOŚCI DO OZNACZANIA PARAMETRÓW WŁAŚCIWYCH
DLA SUBSTANCJI DODATKOWYCH**

Część I

Zakres stosowania obowiązujących metod analiz sprawdzających, czy niektóre substancje dodatkowe stosowane do środków spożywczych spełniają kryteria czystości

1. Barwniki:

- 1) oznaczanie substancji ulegających wyekstrahowaniu eterem dietylowym z rozpuszczalnych w wodzie sulfonowanych barwników organicznych stosowanych do środków spożywczych, zgodnie z częścią II, metoda 1.

2. Substancje konserwujące:

- 1) oznaczanie kwasu mrówkowego, mrówczanów i innych utleniających się zanieczyszczeń w kwasie octowym (E 260), octanie potasu (E 261), octanie sodu (E 262) i octanie wapnia (E 263) jest opisane w części II, metoda 2;
- 2) oznaczanie substancji nielotnych w kwasie propionowym (E 280) jest opisane w części II, metoda 3;
- 3) oznaczanie ubytku masy po suszeniu azotynu sodu (E 250) jest opisane w części II, metoda 4;
- 4) test wykrywający kwas salicylowy w estrze etylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego (E 214), estrze etylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego-soli sodowej (E 215), estrze propylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego (E 216), estrze propylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego-soli sodowej (E 217), estrze metylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego (E 218) i estrze metylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego-soli sodowej (E 219) jest opisany w części II, metoda 5;
- 5) oznaczanie wolnego kwasu octowego w diocianie sodu (E 262) jest opisane w części II, metoda 6;
- 6) oznaczanie octanu sodu w diocianie sodu (E 262) jest opisane w części II, metoda 7;

- 7) test wykrywający aldehydy w kwasie sorbowym (E 200), solach sodowych, potasowych i wapniowych kwasu sorbowego (E 201, E 202, E 203) oraz w kwasie propionowym (E 280) jest opisany w części II, metoda 8.

3. Przeciwnutleniacze:

- 1) oznaczanie liczby nadlenkowej lecytyn (E 322) jest opisane w części II, metoda 9;
- 2) oznaczanie nierozpuszczalnych w toluenie substancji znajdujących się w lecytynach (E 322) jest opisane w części II, metoda 10;
- 3) test wykrywający substancje redukujące w mleczanach sodowym, potasowym i wapniowym (E 325, E 326 i E 327) jest opisany w części II, metoda 11;
- 4) oznaczanie lotnych kwasów w kwasie fosforowym (E 338) jest opisane w części II, metoda 12;
- 5) test wykrywający azotany w kwasie fosforowym (E 338) jest opisany w części II, metoda 13;
- 6) oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie w mono-, di- i trisodowym fosforanie oraz w mono-, di- i tripotasowym fosforanie (E 339 (i), E 339 (ii), E 339 (iii), E 340 (i), E 340 (ii), E 340 (iii)) jest opisane w części II, metoda 14.

4. Uwagi:

Oznaczanie pH substancji dodatkowych jest opisane w części II, metoda 15.

Część II

Metody analiz dotyczących kryteriów czystości substancji dodatkowych

1. Uwagi:**1) przygotowanie próbek do analizy:**

- a) masa próbki przeznaczanej do analizy laboratoryjnej zazwyczaj wynosi 50 g, o ile nie jest wymagana większa ilość, dla określonego oznaczenia,
- b) próbka powinna zostać ujednoliconą przed rozpoczęciem analizy,
- c) przygotowana próbka powinna być zawsze umieszczana w pojemniku zabezpieczającym przed dostępem powietrza i wilgoci oraz przechowywana tak, aby była zabezpieczona przed zniszczeniem;

2) odczynniki:

- a) we wszystkich przypadkach, gdzie jest mowa o wodzie przeznaczonej do przygotowania roztworu, rozcieńczenia, czy do mycia, należy to rozumieć jako wodę destylowaną lub demineralizowaną, lub też o przynajmniej równoważnej czystości,
- b) we wszystkich przypadkach, gdzie użyto słowo "roztwór" lub "rozcieńczenie" bez następnych wskazań o odczynniku, należy to rozumieć jako roztwór wodny,
- c) wszystkie odczynniki chemiczne powinny być odczynnikiem o czystości analitycznej poza przypadkami, gdzie jest to inaczej opisane;

3) wyposażenie:

- a) wyposażenie zawiera tylko pozycje o przeznaczeniu specjalistycznym oraz pozycje o szczególnych wymaganiach technicznych,
- b) waga analityczna o czułości 0,1 mg lub większej;

4) obliczanie i wyrażanie wyników:

- a) wynik umieszczony w urzędowym sprawozdaniu z analizy powinien być średnią wartością przynajmniej dwóch wyników oznaczeń, których powtarzalność jest zadowalająca,
- b) o ile nie ustalono inaczej, wyniki powinny być wyrażane jako procent masy oryginalnej próbki, jaką dostarczono do laboratorium,
- c) ilość cyfr znaczących umieszczanych w wyniku powinna zależeć od dokładności stosowanej metody.

2. Metody:**1) metoda 1:**

Oznaczenie substancji ulegających wyekstrahowaniu eterem dietylowym z rozpuszczalnych w wodzie sulfonowanych barwników organicznych stosowanych do środków spożywczych:

- a) cel i zakres zastosowania:

Metoda oznaczania substancji ulegających wyekstrahowaniu eterem dietylowym z rozpuszczalnych w wodzie sulfonowanych barwników organicznych, które nie zostały zmieszane z żadnym nośnikiem,

b) definicja:

- substancje ulegające wyekstrahowaniu eterem dietylowym, tj. zawartość materiału, jaki oznaczono za pomocą niżej opisanej metody,

c) zasada metody:

- ekstrakcja barwnika, wraz z eterem dietylowym, i zwężenie wyekstrahowanej pozostałości po odparowaniu eteru,

d) odczynniki:

- eter dietylowy, suchy, wolny od nadtlenu (suszony z dodatkiem świeżo prażonego chlorku wapnia),

e) aparatura:

- aparat Soxhleta z kolbą,
- eksykator zawierający świeżo aktywowany żel krzemionkowy lub równoważny osuszacz ze wskaźnikiem zawartości wody,
- waga analityczna,
- piec, kontrolowany termostatycznie w temperaturze $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,

f) wykonanie oznaczenia:

na kawalku bibuły filtracyjnej odważyć próbkę około 10 g barwnika z dokładnością do 10 mg. Zgiąć bibułę, włożyć do papierowej gilzy ekstrakcyjnej i zamknąć ją kawałkiem odtuszczonej waty. Ekstrahować eterem dietylowym w ciągu sześciu godzin w aparacie ekstrakcyjnym Soxhleta. Następnie odparować eter w możliwie najniższej temperaturze. Umieścić zważoną uprzednio kolbę Soxhleta wraz z pozostałością w piecu w temperaturze $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ na 20 minut w celu wysuszenia. Przenieść kolbę do eksykatora, zamknąć pokrywą luźno przylegającą i pozostawić do wystygnięcia. Zważyć kolbę z pozostałością.

Powtarzać suszenie i ważenie do momentu, gdy wyniki dwóch następujących po sobie ważeń będą się różniły mniej niż o 0,5 mg. Gdy wystąpi wzrost masy, do obliczeń należy przyjąć wartość najniższą z zapisanych.

g) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

zawartość substancji ulegających wyekstrahowaniu eterem, wyrażona jako procentowy udział masy próbki, jest obliczana wg wzoru:

$$\frac{m_1 \times 100}{m_0}$$

- nadmanganian potasu, 0,02 mol/l,
- węglan sodu (bezwodny),
- tiosiarczan sodu, 0,1 mol/l,
- roztwór skrobi (około 1 % m/v),
- rozcieńczony kwas siarkowy: należy dodać 90 ml kwasu siarkowego ($\rho_{20} = 1,84$ g/ml) do wody i uzupełnić do 1 litra,

e) aparatura:

- łaźnia wodna, wrząca,
- waga analityczna,

f) wykonanie oznaczenia:

w przypadku, gdy badana próbka jest wolnym kwasem, należy odważyć próbkę o masie około 10g z dokładnością do 10 mg, rozcieńczyć przy użyciu 70 ml wody, następnie dodać roztwór zawierający 10 g bezwodnego węglanu sodu w 30 ml wody.

W przypadku, gdy badana próbka jest solą, należy odważyć około 10 g próbki z dokładnością do 10 mg i rozpuścić w 100 ml wody. Następnie dodać 1 g bezwodnego węglanu sodu i wytrząść w celu rozpuszczenia. Dodać 20 ml 0,02 mol/l roztworu nadmanganianu potasu i ogrzewać na wrzącej łaźni wodnej przez 15 minut. Ostudzić mieszaninę. Dodać 50 ml rozcieńczonego kwasu siarkowego i 0,5 g jodku potasu. Mieszać zawartość do czasu, aż cały wytrącony dwutlenek magnezu ulegnie ponownemu rozpuszczeniu. Miareczkować 0,1 mol/l roztworem tiosiarczanu sodu do momentu aż roztwór zabarwi się na jasnożółty kolor.

Dodać kilka kropli roztworu skrobi, kontynuować miareczkowanie do momentu, gdy roztwór stanie się bezbarwny,

g) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

procentowa zawartość kwasu mrówkowego, mrówczanów i innych utleniających się zanieczyszczeń, wyrażona jako kwas mrówkowy, jest obliczana wg wzoru:

$$\frac{2,3}{m_a} \times \left(\frac{100}{b} - \frac{a}{b} - V \right)$$

gdzie:

- a - molarność nadmanganianu potasu,
- b - molarność tiosiarczanu sodu,

gdzie:

- m_1 - masa w gramach pozostałości po odparowaniu
- m_0 - początkowa masa próbki w gramach, pobranej do oznaczania,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 20 mg na 100 g oznaczanej próbki;

2) metoda 2:

Oznaczanie kwasu mrówkowego, mrówczanów i innych utleniających się zanieczyszczeń w kwasie octowym (260), octanie potasu (E 261), diocianie sodu (E 262) i octanie wapnia (E 263):

a) cel i zakres zastosowania:

metoda oznaczania kwasu mrówkowego, mrówczanów i innych utleniających się zanieczyszczeń, wyrażonych jako kwas mrówkowy w:

- kwasie octowym (E 260),
- octanie potasu (E 261),
- diocianie sodu (E 262),
- octanie wapnia (E 263),

b) definicja:

- zawartość kwasu mrówkowego, mrówczanów i innych utleniających się zanieczyszczeń, tj. zawartość kwasu mrówkowego, mrówczanów i innych utleniających się zanieczyszczeń oznaczana za pomocą niżej opisanej metody,

c) zasada metody:

- roztwór próbki jest traktowany nadmiarem standardowego roztworu nadmanganianu potasowego w środowisku zasadowym, do utworzenia dwutlenku manganu. Dwutlenek manganu i nadmiar nadmanganianu potasowego są oznaczane jodometrycznie w środowisku kwaśnym, a ilości utleniających się zanieczyszczeń są obliczane i wyrażane jako kwas mrówkowy.

d) odczynniki:

- jodek potasu,

m_0 - początkowa masa próbki w gramach, pobranej do oznaczania,
 V - objętość w mililitrach 0,1 mol/l tiosiarczanu sodu zużytego do miareczkowania,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 5 mg na 100 g oznaczanej próbki,

h) uwagi:

- objętość 11,3 ml 0,1 mol/l roztworu tiosiarczanu sodu odpowiada 0,2% kwasu mrówkowego w 10 g próbec,
- w przypadku, gdy nie ma mrówczanów, wymagana objętość nadmanganianu potasu będzie wyniosła 20 ml, lecz w przypadku, gdy ilość obecnego kwasu mrówkowego wynosi więcej niż 0,27 % (m/m), nadmiar stosowanego nadmanganianu potasu będzie niewystarczający i uzyska się stałą minimalną objętość roztworu tiosiarczanu sodu wynoszącą 8 ml. W takim przypadku należy powtórzyć oznaczenie biorąc próbkę o mniejszej masie;

3) metoda 3:

Oznaczanie substancji nielotnych w kwasie propionowym (E 280):

a) cel i zakres zastosowania:

metoda pozwala na oznaczanie substancji nielotnych w kwasie propionowym (E 280).

b) definicja:

- zawartość substancji nielotnych w kwasie propionowym, tj. zawartość substancji nielotnych oznaczonych za pomocą niniejszej metody,

c) zasada metody:

- próbka jest odparowywana, a następnie suszona w $103 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$, a sucha pozostałość oznaczana wagowo,

d) aparatura:

- krzemionkowe lub platynowe naczynko do odparowywania, o rozmiarach wystarczających do umieszczenia w nim 100 g próbki,
- piec elektryczny i kontrolowany za pomocą termostatu w temperaturze $103 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$,
- waga analityczna,

- łaźnia wodna, wrząca,

- eksykator zawierający świeżo aktywowany żel krzemionkowy lub równoważny osuszacz ze wskaźnikiem zawartości wody,

e) metoda oznaczania:

odważyć 100 g próbki kwasu propionowego z dokładnością do 0,1 g w naczynku uprzednio wysuszonym i zważonym. Odparować nad wrzącą łaźnią wodną pod wyciągiem laboratoryjnym. Kiedy cały kwas propionowy odparuje, umieścić naczynko w piecu w $103 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ na 1 godzinę. Następnie naczynko przenieść do eksykatora, pozostawić do wystygnięcia, a następnie zważyć. Powtarzać operację ogrzewania, studzenia i ważenia do momentu, gdy różnica pomiędzy wynikami dwóch następujących po sobie ważeń jest mniejsza niż 0,5 mg. Jeżeli wystąpi wzrost masy, do obliczeń należy przyjąć wartość najniższą z zapisanych.

f) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

zawartość części nielotnych, obliczana jako procentowy udział masy próbki, wg wzoru:

$$\frac{100 \times m_1}{m_0}$$

gdzie:

m_1 - masa w gramach pozostałości po odparowaniu

m_0 - masa w gramach próbki pobranej do oznaczania

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 5 mg na 100 g oznaczanej próbki;

4) metoda 4

Oznaczanie ubytku masy azotanu sodu (E 250) podczas suszenia:

a) cel i zakres zastosowania:

metoda pozwala na oznaczanie ubytku masy azotanu sodu (E 250) podczas suszenia.

b) definicja:

- zawartość wilgoci w azotanie sodu tj. ubytek masy podczas suszenia, jaki oznaczono
niżej opisaną metodą,

c) zasada metody:

- ubytek masy podczas suszenia uzyskuje się poprzez ogrzewanie w piecu w temperaturze $103 \pm 2^\circ\text{C}$, ważenie i obliczenie ubytku masy,

d) aparatura:

- piec elektryczny, grzany i kontrolowany za pomocą termostatu w $103^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$,
- szklane naczynko wagowe o płaskim dnie, o średnicy od 60 do 80 mm i głębokości co najmniej 25 mm, z luźno przylegającą pokrywką,
- eksykator zawierający świeżo aktywowany żel krzemionkowy lub równoważny osuszacz ze wskaźnikiem zawartości wody,
- waga analityczna,

e) metoda oznaczania:

z naczynka wagowego usunąć pokrywkę i ogrzewać naczynko i pokrywkę w piecu w temperaturze $103^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ przez 1 godzinę. Następnie nałożyć pokrywkę i umieścić naczynko wagowe razem z pokrywką w eksykatorze, pozwolić aby ostygło do temperatury pokojowej. Naczynko przykryte pokrywką zważyć z dokładnością do 10 mg.

Następnie w przykrytym naczynku dokładnie odważyć około 10 g próbki z dokładnością do 10 mg. Usunąć pokrywkę z naczynka i umieścić naczynko i pokrywkę w piecu na 1 godzinę w temperaturze $103^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. Nałożyć pokrywkę i pozostawić do ostygnięcia do temperatury pokojowej w eksykatorze. Następnie zważyć naczynko z pokrywką z dokładnością do 10 mg. Powtarzać ogrzewanie, studzenie i ważenie do momentu, gdy różnica pomiędzy wynikami dwóch następujących po sobie ważeń jest mniejsza niż 10 mg. Jeżeli wystąpi wzrost masy, do obliczeń należy przyjąć wartość najniższą z zapisanych.

f) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

ubytek masy podczas suszenia jest obliczany jako procentowy udział masy próbki, wg wzoru:

$$\frac{100 \times (m_2 - m_1)}{(m_2 - m_1)}$$

gdzie:

- m_1 - masa naczynka w gramach,
- m_2 - masa w gramach naczynka z próbką przed suszeniem,
- m_3 - masa w gramach naczynka z próbką po suszeniu,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 100 mg na 100 g oznaczanej próbki;

5) metoda 5

Test wykrywający kwas salicylowy w estrze etylowym kwasu p-hydroksy-benzoesowego (E 214), estrze etylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego-soli sodowej (E 215), estrze propylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego (E 216), estrze propylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego-soli sodowej (E 217), estrze metylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego (E 218) i estrze metylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego-soli sodowej (E 219):

a) cel i zakres zastosowania:

metoda pozwala na wykrycie kwasu salicylowego w estrze etylowym kwasu p-hydroksy-benzoesowego (E 214), estrze propylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego (E 216) i estrze metylowym kwasu p-hydroksybenzoesowego (E 218) i ich solach sodowych (E 215, E 217 i E 219).

b) definicja:

- wykrycie granicznego stężenia kwasu salicylowego za pomocą testu wykrywającego, tj. wynik testu wykrywającego wykonanego wg niżej opisanej metody,

c) zasada metody:

- barwa fioletowa jest otrzymywana w wyniku reakcji siarczanu amonowo-żelazowego (III) z roztworem próbki; natężenie otrzymanego zabarwienia jest porównywane z roztworem wzorcowym,

d) odczynniki:

- $0,2\%$ m/v roztwór siarczanu amonowo-żelazowego (III). Przygotowanie: rozpuścić $0,2$ g dziesięciowodzianu siarczanu amonowo-żelazowego (III) w 50 ml wody, dodać 10 ml 10% v/v kwasu azotowego i rozcieńczyć wodą do 100 ml,

badanego, przez tego samego analytyka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, powinny być identyczne;

6) metoda 6:

Oznaczenie wolnego kwasu octowego w diotanie sodu (E 262):

- a) cel i zakres zastosowania:
metoda pozwala na oznaczenie wolnego kwasu octowego w diotanie sodu (E 262),
- b) definicja:
- zawartość kwasu octowego, tj. zawartość kwasu octowego jaką oznaczono niżej opisaną metodą.
- c) zasada metody:
- bezpośrednie miareczkowanie kwasu octowego w próbce przy użyciu mianowanego roztworu wodorotlenku sodu i fenoloftaleiny jako wskaźnika,
- d) odczynniki:
- 1 % (m/v) roztwór fenoloftaleiny w etanolu,
- 1 mol/l roztwór wodorotlenku sodu,
- e) aparatura:
- waga analityczna,
- f) metoda oznaczania:
odważyć około 3 g próbki z dokładnością do 1 mg i rozpuścić w około 50 ml wody. Dodać dwie lub trzy krople roztworu wskaźnika - fenoloftaleiny i miareczkować 1 mol/l roztworem wodorotlenku sodu aż do momentu, gdy czerwony odcień utrzyma się przez 5 sekund,
- g) wyrażanie wyników:
- wzór i metoda obliczania:
zawartość kwasu octowego jako procentowy udział masy próbki, jest obliczana wg wzoru:

$$\frac{6,005 \times V \times c}{m}$$

gdzie:

V - objętość w mililitrach roztworu wodorotlenku sodu,

c - stężenie roztworu wodorotlenku sodu w mol/l,

95 % v/v etanol,

- 0,1 g/l roztwór kwasu salicylowego,

- 1 mol/l roztwór kwasu siarkowego,

e) aparatura:

- cylinder Nesslera, wyskalowany na 50 ml. Całkowita objętość w przybliżeniu 60 ml,

f) metoda oznaczania:

- próbki hydroksybenzoesanu etylu, n-propylu i metylu:
 - odważyć 0,1 g próbki z dokładnością do 1 mg i rozpuścić w 10 ml 95 % v/v etanolu. Przenieść roztwór do wyskalowanego cylindra Nesslera i rozcieńczyć do 50 ml wodą. Mieszać i dodawać 1 ml roztworu siarczuanu amonowo-żelazowego (III) podczas mieszania. Odstawić roztwór na 1 minutę,
 - w tym samym czasie przygotować roztwór porównawczy, przez powtórzenie czynności opisanych w tiret pierwszym, z tym, że zastąpić 0,1 g próbki przez 1 ml roztworu kwasu salicylowego,
 - porównać zabarwienie roztworu próbki z barwą, która pojawia się w roztworze porównawczym,
- próbki soli sodowych hydroksybenzoesanu etylu, n-propylu i metylu:
 - powtórzyć czynności opisane w tiret pierwszym zakwaszając roztwór do pH 5 używając 1 mol/l roztworu kwasu siarkowego przed rozcieńczeniem do 50 ml,
 - powtórzyć czynności opisane w tiret drugim
 - powtórzyć czynności opisane w tiret trzecim,

g) wyrażanie wyników:

- interpretacja testu wykrywającego:
w przypadku, gdy występująca czerwono-fioletowa barwa w cylindrze z roztworem próbki jest bardziej intensywna niż ta występująca w cylindrze z roztworem porównawczym, wynik testu jest pozytywny i próbka zawiera więcej niż 0,1 % kwasu salicylowego,
- czułość:

granica wykrywalności jest 30 mg kwasu salicylowego na 100 g próbki,

- powtarzalność:

wyniki dwóch testów wykrywających, wykonywanych jednocześnie lub w możliwie najkrótszych odstępach czasu jeden po drugim, z użyciem tego samego materiału

m_0 - początkowa masa próbki w gramach, pobranej do oznaczania,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 500 mg na 100 g oznaczanej próbki,

b) interpretacja:

objętość 20 ml jest otrzymana wówczas, gdy 3 g próbki zawierającej 40 % kwasu octowego jest miareczkowane 1 mol/l roztworem wodorotlenku sodu;

7) metoda 7:

Oznaczenie octanu sodu w diocianie sodu (E 262):

a) cel i zakres zastosowania:

- metoda pozwala na oznaczanie octanu sodu i wody, wyrażanych jako octan sodu w diocianie sodu (E 262),

b) definicja:

- zawartość octanu sodu, tj. zawartość octanu sodu i wody, wyrażana jako octan sodu, oznaczana niżej opisaną metodą,

c) zasada metody:

- próbkę rozpuszcza się w lodowatym kwasie octowym, a następnie miareczkuje się mianowanym roztworem kwasu nadchlorowego, przy użyciu fioletu krystalicznego jako wskaźnika,

d) odczynniki:

- lodowaty kwas octowy $p_{20^\circ C} = 1,049$ g/ml (dla miareczkowań niewodnych),
- fiolet krystaliczny C I No 42555 jako wskaźnik; 0,2 % (m/v) roztwór w lodowatym kwasie octowym,
- kwaśny ftalan potasu, $C_8H_5KO_4$
- bezwodnik kwasu octowego $(CH_3CO)_2O$,
- kwas nadchlorowy 0,1 mol/l w kwasie octowym lodowatym. Musi być przygotowany i standaryzowany następująco:
- odważyć P g roztworu kwasu nadchlorowego w 1.000 ml kolbie pomiarowej wyposażonej w szklany korek ze szlifem. Ilość P obliczana jest ze wzoru:

$$P = \frac{1,004,6}{m}$$

gdzie "m" jest stężeniem (procent wagowy m/m) kwasu nadchlorowego, określonym przez alkalimetryczne miareczkowanie (70 do 72% m/m jest najbardziej odpowiedni).

Dodać około 100 ml lodowatego kwasu octowego, a następnie Q gramów bezwodnika kwasu octowego, sukcesywnie małymi porcjami. Mieszać i chłodzić mieszaninę bez przerwy, podczas dodawania w/w składnika. Ilość Q obliczyć wg wzoru:

$$Q = \frac{(567 \times P) - 5\,695}{a}$$

gdzie "P" jest ilością wagową kwasu nadchlorowego oraz "a" jest stężeniem (procent wagowy m/m) bezwodnika kwasu octowego.

Zatkać kolbę pomiarową szczelnie korkiem i pozostawić na 24 godziny w ciemnym miejscu. Następnie dodać wystarczającą ilość lodowatego kwasu octowego, w celu otrzymania 1.000 ml roztworu. W ten sposób przygotowany roztwór jest praktycznie bezwodny.

Standaryzować roztwór za pomocą kwaśnego ftalanu potasowego w sposób następujący:

odważyć z dokładnością do 0,1 mg około 0,2 g kwaśnego ftalanu potasu, uprzednio suszonego w temp. 110 °C przez dwie godziny, rozpuścić w 25 ml lodowatego kwasu octowego w kolbie miareczkowej, łagodnie ogrzewając.

Ostudzić, dodać dwie krople 0,2 % (m/m) roztworu fioletu krystalicznego w lodowatym kwasie octowym i miareczkować roztworem kwasu nadchlorowego, do momentu, gdy kolor wskaźnika zmieni się na jasnozielony. Wykonać miareczkowanie ze ślepa próbą używając taką samą objętość rozpuszczalnika i odjąć wartość ślepej próby od wartości uzyskanej z aktualnego oznaczania. Każde 20,42 mg kwaśnego ftalanu potasowego odpowiada 1 ml 0,1 mol/l kwasu nadchlorowego,

e) aparatura:

- waga analityczna,

f) metoda oznaczania:

Odważyć z dokładnością do 0,5 mg, około 0,2 g próbki i rozpuścić w 50 ml lodowatego kwasu octowego. Dodać parę kropel roztworu wskaźnika - fioletu krystalicznego i miareczkować do jasno zielonego punktu końcowego, używając mianowanego roztworu 0,1 mol/l kwasu nadchlorowego,

g) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

zawartość octanu sodu, wyrażona jako procentowy udział masy próbki, jest obliczana ze wzoru:

$$\frac{8,023 \times V \times c}{m_0}$$

gdzie:

V - objętość w mililitrach zużytego standardowego roztworu kwasu nadchlorowego,

c - stężenie molowe roztworu kwasu nadchlorowego,

m₀ - początkowa masa próbki w gramach, pobranej do oznaczania,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 1,5 g na 100 g oznaczanej próbki,

h) obserwacje:

odczynniki używane w tej metodzie są toksyczne i wybuchowe, wymagają ostrożnego obchodzenia się z nimi;

8) metoda 8:

Test wykrywający aldehydy w kwasie sorbowym (E 200), solach sodowych, potasowych i wapniowych kwasu sorbowego (E 201, E 202, E 203) oraz w kwasie propionowym (E 280):

a) cel i zakres zastosowania:

metoda pozwala na wykrycie aldehydów, wyrażanych jako aldehyd mrówkowy w: kwasie sorbowym (E 200), solach sodowych, potasowych i wapniowych kwasu sorbowego (E 201, E 202, E 203), kwasie propionowym (E 280),

b) definicja:

- wykrycie granicznego stężenia aldehydów za pomocą testu wykrywającego, tj. wynik testu wykrywającego, wykonanego opisaną niżej metodą,

c) zasada metody:

- aldehydy w roztworze badanym i aldehyd mrówkowy w roztworze porównawczym, reagują z odczynnikiem Schiffa tworząc kompleksy o czerwonej barwie, których natężenie jest porównywane,

d) odczynniki:

- mianowany roztwór aldehydu mrówkowego (0,01 mg/ml): przygotowany przez rozcieńczenie stężonego roztworu aldehydu mrówkowego (400 mg/ml),

- odczynnik Schiffa,

e) metoda oznaczania:

zważyć z dokładnością do 1 mg, około 1 g próbki, dodać do 100 ml wody i wstrząsnąć. Roztwór przefiltrować, jeśli istnieje taka potrzeba, do 1 ml filtratu lub roztworu próbki dodać 1 ml odczynnika Schiffa. W tym samym czasie do 1 ml porównawczego roztworu aldehydu mrówkowego dodać 1 ml odczynnika Schiffa, porównać barwę roztworu próbki z barwą roztworu porównawczego,

f) wyrażanie wyników:

- interpretacja testu wykrywającego:

w przypadku, gdy występująca czerwona barwa roztworu próbki w cylindrze jest bardziej intensywna niż roztworu porównawczego (w cylindrze), wynik testu jest pozytywny i próbka zawiera więcej niż 0,1 % aldehydów, wyrażonych jako aldehyd mrówkowy,

- czułość:

granica wykrywalności jest 30 mg aldehydu mrówkowego na 100 g próbki,

- powtarzalność:

wyniki dwóch testów wykrywających, wykonywanych jednocześnie lub w możliwie najkrótszym odstępie czasu jeden po drugim, z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka, stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, powinny być identyczne;

9) metoda 9:

Oznaczenie liczby nadlenkowej lecytyny (E 322):

a) cel i zakres zastosowania:

metoda pozwala na oznaczenie liczby nadlenkowej w lecytinach (E 322),

b) definicja:

- liczba nadlenkowa dla lecytyn tj. wynik otrzymany przy zastosowaniu niżej opisanej metody,

c) zasada metody:

- utlenianie jodku potasowego przez nadlenki obecne w lecytynie i miareczkowanie uwolnionego jodu z użyciem mianowanego roztworu tiosiarczanu sodowego,

d) odczynniki:

- lodowaty kwas octowy,
- chloroform,
- jodek potasu,
- tiosiarczan sodu: 0,1 mol/l lub 0,01 mol/l,
- roztwór skrobi (w przybliżeniu 1 % m/v),

e) aparatura:

- waga analityczna,
- aparat, jak pokazano na rysunku, składający się z:
 - kolby okrągłodennej, 100 ml,
 - chłodnicy zwrotnej,
 - rurki szklanej, 250 mm długości i 22 mm średnicy wewnętrznej, dopasowanej za pomocą szlifowanego połączenia szklanego,
 - mikrozlewki (średnica zewnętrzna 20 mm, wysokość od 35 do 50 mm),

f) metoda oznaczania:

w 100 ml kolbie (1) umieścić 10 ml lodowatego kwasu octowego i 10 ml chloroformu. Następnie zamknąć kolbę za pomocą rurki szklanej (2) i chłodnicy zwrotnej (3) i łagodnie gotować mieszaninę przez dwie minuty, aby odpędzić całe rozpuszczone powietrze. Rozpuścić 1 g jodku potasu w 1,3 ml wody i dodać ten roztwór do mieszaniny w kolbie (1) uważając, aby nie przerwać wrzenia. W przypadku, gdy na tym etapie wystąpi żółte zabarwienie roztworu, trzeba zaniechać oznaczenia i procedurę powtórzyć używając świeżych odczynników.

Około 1 g próbki odważyć z dokładnością do 1 mg, i po następnych dwóch minutach wrzenia mieszaniny, dodać tę próbkę do zawartości kolby (1), ponownie uważając,

aby wrzenie było kontynuowane. W tym celu próbkę umieszcza się w mikrozlewce (4), która może być wpuszczana do kolby przez szklaną rurkę (2) przy pomocy pręta, którego dolna część posiada odpowiedni kształt, zgodny z pokazanym na rysunku. Chłodnica (3) może być zdjęta na krótki okres czasu. Wrzenie należy kontynuować przez trzy do czterech minut. Następnie przerwać ogrzewanie i natychmiast odłączyć chłodnicę (3). Przez rurkę szklaną (2) szybko dodać 50 ml wody. Następnie usunąć rurkę szklaną (2) i ochłodzić kolbę (1) do temperatury pokojowej, stosując do chłodzenia wodę z kranu. Miareczkować tiosiarczaniem sodu (0,1 mol/l lub 0,01 mol/l) do momentu, aż wodna warstwa stanie się jasnożółta. Dodać 1 ml roztworu skrobi i kontynuować miareczkowanie, aż zniknie niebieskie zabarwienie. Podczas miareczkowania należy dobrze wstrząsać kolbą (1), aby zapewnić pełną ekstrakcję jodu z niewodnej warstwy roztworu.

Otrzymać wynik miareczkowania ze ślepej próby, poprzez powtórzenie całej procedury opisanej w tiret pierwszym i drugim, lecz nie dodając próbki,

g) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

liczbę nadlenkową w próbce, w milirównoważnikach na kilogram, obliczyć wg wzoru:

$$\frac{1\,000 \times a \times (V_1 - V_2)}{m_0}$$

gdzie:

V_1 - objętość w mililitrach roztworu tiosiarczanu sodu niezbędna do zmiareczkowania próbki,

V_2 - objętość w mililitrach roztworu tiosiarczanu sodu niezbędna do zmiareczkowania próbki ślepej,

a - stężenie roztworu tiosiarczanu sodu w mol/l,

m_0 - początkowa masa próbki w gramach, pobranej do oznaczania,

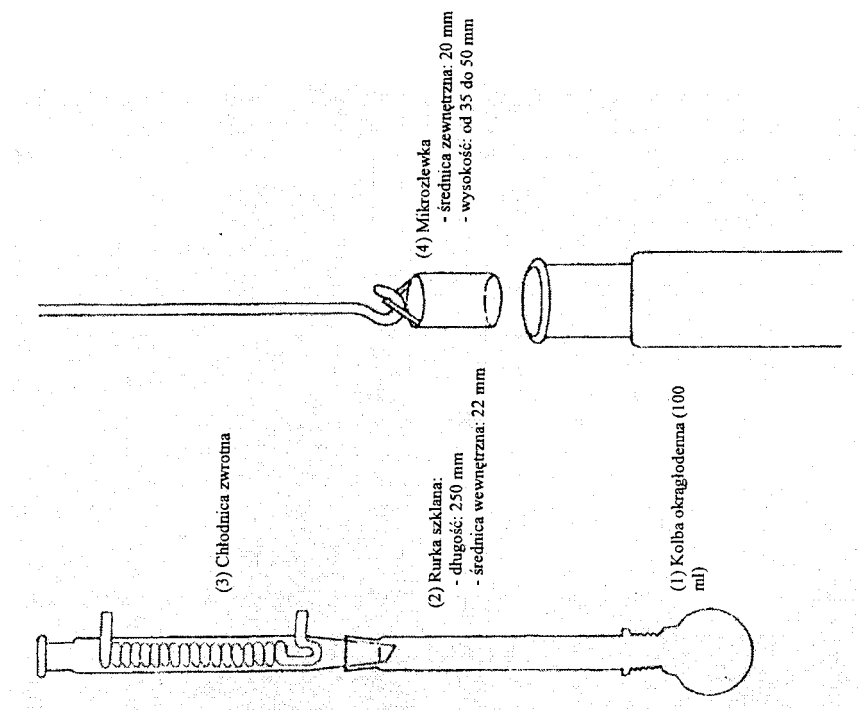
- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może

przekraczać 0,5 (wyrażona jako liczba nadłatkowa w milirównoważnikach na kilogram próbki).

h) Uwagi:

- wybór stężenia roztworu tiosiarczanu sodu zależy od przewidywanego wyniku miareczkowania. Jeżeli wymagane stężenie wynosi mniej niż 0,5 ml 0,1 mol/l roztworu tiosiarczanu sodu, to należy oznaczenie powtórzyć używając 0,01 mol/l roztworu tiosiarczanu sodu,
- oznaczanie nie powinno być wykonywane w miejscu o silnym oświetleniu.



10) metoda 10:**Oznaczanie nierozpuszczalnych w toluenie substancji zawartych w lecytynach (E 322):**

- a) cel i zakres zastosowania:
metoda pozwala na oznaczanie nierozpuszczalnych w toluenie substancji, zawartych w lecytynach (E 322),
- b) definicja:
- zawartość substancji nierozpuszczalnych w toluenie, tj. zawartość substancji nierozpuszczalnych w toluenie oznaczonych opisaną niżej metodą,
- c) zasada metody:
- próbka jest rozpuszczona w toluenie, filtrowana, a pozostałość suchona i ważona,
- d) odczynniki:
- toluen,
- e) aparatura:
- tygiel szklany spiekany o objętości 30 ml, G 3 lub o równoważnej porowatości,
- piec suszący, elektryczny, kontrolowany za pomocą termostatu w $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- łaźnia wodna, działająca w temperaturze nieprzekraczającej $60\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- eksykator, zawierający świeżo aktywowany żel krzemionkowy lub równoważny osuszacz ze wskaźnikiem zawartości wody,
- kolba stożkowa o pojemności 500 ml,
- pompa próżniowa,
- waga analityczna,
- f) metoda oznaczania:
- tygiel szklany spiekany o objętości 30 ml wysuszyć w piecu o temperaturze $103 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Następnie tygiel przenieść do eksykatora, pozostawić do wystygnięcia i zważyć,
- dokładnie wymieszać lecytynę, z której będzie pobrana próbka, w razie potrzeby po ogrzaniu jej na łaźni wodnej. Następnie w kolbie stożkowej zważyć około 10 g próbki, z dokładnością do 1 mg. Dodać 100 ml toluenu i obracać kolbą mieszając mieszaninę do momentu, aż cała lecytyna zostanie widocznie rozpuszczona. Roztwór przefiltrować przez tygiel szklany spiekany, przemycić kolbę stożkową za pomocą 25 ml toluenu i uzyskany roztwór przefiltrować przez tygiel. Proces powtórzyć używając następnie 25 ml toluenu. Nadmiar toluenu usunąć z tygla przez odsysanie,
- wysuszyć tygiel w piecu suszącym w temperaturze $103 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ przez dwie godziny. Następnie umieścić w eksykatorze i pozostawić do ostygnięcia. Po ostygnięciu zważyć tygiel z pozostałością,

- powtarzać czynności opisane w tiret trzecim dotąd, aż różnica wyników dwóch następujących po sobie ważen będzie mniejsza niż 0,5 mg. Jeżeli wystąpi wzrost masy, do obliczeń należy przyjąć wartość najniższą z zapisanych,
- g) wyrażanie wyników:

-wzór i metoda obliczania:

zawartość substancji nierozpuszczalnych w toluenie obliczyć wg wzoru:

$$\frac{100 (m_2 - m_1)}{m_0}$$

gdzie:

- m_1 - masa w gramach pustego tygla,
- m_2 - masa w gramach tygla z pozostałością po suszeniu,
- m_0 - początkowa masa próbki w gramach, pobranej do oznaczania,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 30 mg na 100 g oznaczanej próbki;

11) metoda 11:**Test wykrywający substancje redukujące w mleczanie sodu, potasu i wapnia (E 325, E 326, E 327):**

a) cel i zakres zastosowania:

test pozwala na wykrycie ilościowe substancji redukujących w:

- mleczanie sodu (E 325),
- mleczanie potasu (E 326),
- mleczanie wapnia (E 327),

b) definicja:

- wykrycie stężenia substancji redukujących za pomocą testu wykrywającego, tj. wynik testu wykrywającego, wykonanego niżej opisaną metodą,

c) zasada metody:

roztwór Fehlinga jest redukowany przez substancje o działaniu redukującym. Takie substancje zwykle są cukrami redukującymi,

d) odczynniki:

- roztwór Fehlinga A:
6,93 g pięciowodnego siarczynu miedzi rozpuścić w wodzie i uzupełnić do 100 ml wodą,
- roztwór Fehlinga B:
34,6 g winianu potasowo-sodowego i 10 g wodorotlenku sodu rozpuścić w wodzie i uzupełnić do 100 ml wodą,

e) metoda oznaczania:

- zważyć około 1 g próbki, z dokładnością do 1 mg, i rozpuścić w 10 ml ciepłej wody.
- Dodać 2 ml roztworu Fehlinga A i 2 ml roztworu Fehlinga B, następnie gotować mieszaninę przez 1 minutę, obserwując, czy wystąpi zmiana barwy. Wytrącanie się siarczynu wapnia, co czasem występuje, nie przeszkadza,

f) wyrażanie wyników:

- interpretacja testu wykrywającego:
w przypadku gdy barwa zmieni się po gotowaniu, wynik testu jest pozytywny i obecność substancji redukujących jest wykazana,
- czułość:

Granicą wykrywalności dla reagujących substancji redukujących jest 100 mg glukozy na 100 g próbki,

g) powtarzalność:

wyniki dwóch testów wykrywających, wykonywanych jednocześnie lub w możliwie najkrótszych odstępach czasu jeden po drugim, z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka, stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, powinny być identyczne.

Wszystkie roztwory Fehlinga reagują, gdy w próbce jest 2 % glukozy;

12) metoda 12:

Oznaczenie lotnych kwasów w kwasie fosforowym (E 338):

- a) cel i zakres zastosowania:
metoda pozwala na oznaczenie lotnych kwasów, wyrażonych jako kwas octowy, w kwasie fosforowym (E 338),
- b) definicja:
zawartość lotnych kwasów tj. zawartość lotnych kwasów, wyrażanych jako kwas octowy, oznaczonych niżej opisaną metodą,

c) zasada metody:

do próbki dodawana jest woda i roztwór jest destylowany. Destylat jest miareczkowany wobec mianowanego roztworu wodorotlenku sodu, a kwasowość jest obliczana i wyrażana jako kwas octowy,

d) odczynniki:

- 1 % (m/v) roztwór fenoloftaleiny w etanolu,
- 0,01 mol/l roztwór wodorotlenku sodu,

e) aparatura:

- aparat do destylacji z pułapkowaniem natryskowym,

f) metoda oznaczania:

odważyć około 60 g próbki z dokładnością do 50 mg, umieścić odważoną próbkę wraz z 75 ml świeżo przygotowanej i ostudzonej wody w kolbie destylacyjnej wyposażonej w pułapkę natryskową. Wymieszać i destylować około 50 ml roztworu.

Destylat miareczkować mianowanym roztworem 0,01 mol/l wodorotlenku sodu używając fenoloftaleiny jako wskaźnika. Kontynuować miareczkowanie dotąd, aż czerwone zabarwienie roztworu utrzyma się przez 10 sekund,

g) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

zawartość lotnych kwasów, wyrażona w miligramach na kilogram kwasu octowego, jest obliczana wg wzoru:

$$\frac{600 \times V}{m_0}$$

gdzie:

V - objętość w mililitrach 0,01 mol/l roztworu wodorotlenku sodu zużytego do zobojętniania,

m₀ - masa w gramach próbki kwasu fosforowego,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 1 mg na 100 g oznaczanej próbki,

13) metoda 13:**Test wykrywający azotany w kwasie fosforowym (E 338):****a) cel i zakres zastosowania:**

metoda pozwala na wykrycie azotanów w kwasie fosforowym (E 338),

b) definicja:

- wykrycie stężenia granicznego azotanu, wyrażonego jako azotan sodu, za pomocą testu wykrywającego, tj. wynik testu wykrywającego wykonanego niżej opisaną metodą,

c) zasada metody:

próbka jest dodawana do roztworu indygotyny w środowisku stężonego kwasu siarkowego. Obecność niebieskiego zabarwienia zanika dzięki substancjom utleniającym, w tym azotanom,

d) odczynniki:

- 0,18 % (m/v) roztwór indygotyny: rozpuścić 0,18 g disulfonianu sodowego indygotyny w wodzie i uzupełnić do 100 ml wodą,
- 0,05 % (m/v) roztwór chlorku sodowego,
- stężony kwas siarkowy ($\rho_{20} = 1,84$ g/ml),

e) metoda oznaczania:

odmierzyć 2 ml próbki i rozcieńczyć do 10 ml roztworem chlorku sodowego. Dodać 0,1 ml roztworu indygotyny, a następnie powoli dodawać 10 ml stężonego kwasu siarkowego, chłodzić mieszając podczas dodawania kwasu. Zaobserwować, czy niebieskie zabarwienie roztworu utrzymuje się przez pięć minut,

f) wyrażanie wyników:

- interpretacja testu wykrywającego:

w przypadku, gdy zabarwienie nie zmieni się w ciągu pięciu minut, wynik testu jest pozytywny, a zawartość substancji utleniających, wyrażonych jako azotan sodu, jest większa niż 5 mg/kg,

- uwagi:

- wykonać test z użyciem ślepej próby,
- powtarzalność:

wyniki dwóch testów wykrywających, wykonywanych jednocześnie lub w możliwie najkrótszych odstępach czasu jeden po drugim, z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka, stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, powinny być identyczne.

- roztwór indygotyny nie powinien być używany, jeśli został przygotowany ponad 60 dni wcześniej.

- w przypadku, gdy wynik testu jest pozytywny, próbka może zawierać azotany i inne substancje utleniające i test musi być powtórzony przy zastosowaniu metody ISO 3709 (1976) "Kwas fosforowy dla przemysłowego zastosowania (włączając środki spożywcze) - oznaczanie zawartości tlenków azotu - metodą spektrofotometryczną z użyciem 3,4-ksylenolu";

14) metoda 14:

Oznaczenie substancji nierozpuszczalnych w wodzie obecnych w mono-, di- i trisodowym fosforanie oraz mono-, di- i tripotasowym fosforanie (E 339 (i), E 339 (ii), E 339 (iii), E 340 (i), E 340 (ii), E 340 (iii)):

a) cel i zakres zastosowania:

metoda pozwala na oznaczenie substancji nierozpuszczalnych w wodzie w:

- fosforanie monosodowym (E 339 (i)),
- fosforanie disodowym (E 339 (ii)),
- fosforanie trisodowym (E 339 (iii)),
- fosforanie monopotasowym (E 340 (i)),
- fosforanie dipotasowym (E 340 (ii)),
- fosforanie tripotasowym (E 340 (iii)),

b) definicja:

- substancje nierozpuszczalne w wodzie, tj. zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie, oznaczonych określoną niżej metodą,

c) zasada metody:

próbka jest rozpuszczana w wodzie i filtrowana przez odpowiedni tygiel porcelanowy. Po przemyciu i wysuszeniu pozostałość jest ważona i obliczana jako substancje nierozpuszczalne w wodzie,

d) aparatura:

- tygiel porcelanowy, spiekany o porowatości G 3 lub równoważnej,
- eksykator, zawierający świeżo aktywowany żel krzemionkowy ze wskaźnikiem zawartości wody lub równoważny osuszacz,
- piec kontrolowany za pomocą termostatu w 103 ± 2 °C,
- zlewka polipropylenowa o pojemności 400 ml,
- łaźnia wodna, wrząca,

e) metoda oznaczania:

Zważyć około 10 g próbki fosforanu z dokładnością do 10 mg, rozpuścić w 100 ml gorącej wody poprzez zagotowanie jej w polipropylenowej zlewce i utrzymywać w gorącej łaźni wodnej przez 15 minut. Następnie przefiltrować roztwór przez uprzednio wymyty, wysuszony i zważony tygiel. Przemyc nierozpuszczalną pozostałość gorącą wodą. Włożyć tygiel wraz z pozostałością do pieca i suszyć w $103 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ przez dwie godziny.

Następnie tygiel włożyć do eksykatora, pozostawić do ostygnięcia i zważyć tygiel.

Powtarzać suszenie, studzenie i ważenie dotąd, aż różnica wyników dwóch następujących po sobie ważeń będzie mniejsza niż 0,5 mg.

Jeżeli wystąpi wzrost masy, do obliczeń należy przyjąć wartość najniższą z zapisanych,

f) wyrażanie wyników:

- wzór i metoda obliczania:

zawartość w próbce substancji nierozpuszczalnych w wodzie obliczyć wg wzoru:

$$\frac{m_1}{m_0} \times 100$$

gdzie:

m_1 - masa w gramach pozostałości po suszeniu,

m_0 - masa w gramach próbki pobranej do oznaczania,

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analytyka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 10 mg na 100 g próbki;

15) metoda 15:

Oznaczenie pH substancji dodatkowych:

a) cel i zakres zastosowania:

metoda określa ogólne zasady oznaczania pH w substancjach dodatkowych,

b) definicja:

- pH substancji dodatkowych tj. wartość pH oznaczonego niżej opisaną metodą.

c) zasada metody:

wartość pH roztworu wodnego rozpuszczonej próbki lub jej zawiesiny jest klasycznie oznaczana przy użyciu szklanej elektrody, elektrody porównawczej i pH-metru,

d) odczynniki:

- skalibrować urządzenie używając następujących roztworów buforowych:

- roztwór buforowy o pH 6,88 w $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$, zawierający równoważną objętość 0,05 mol/l diwodorofosforanu potasu (KH_2PO_4) i 0,05 mol/l diwodnego wodorofosforanu disodu ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$),
- roztwór buforowy o pH 4 w $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$, zawierający 0,05 mol/l wodorofosforanu potasu ($\text{C}_8\text{H}_5\text{KO}_4$),
- roztwór buforowy o pH 9,22 w $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$, zawierający 0,05 mol/l boranu sodu ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \times 10\text{H}_2\text{O}$),
- nasycony roztwór lub 3 mol/l roztwór chlorku potasu lub inny odpowiedni roztwór zalecany przez producenta elektrody, do napełniania elektrody porównawczej,
- woda destylowana, pozbawiona dwutlenku węgla, pH pomiędzy 5 i 6,

e) aparatura:

- pH-metr, o dokładności 0,01 jednostki pH,
- elektrody, złożona elektroda szklana, albo pojedyncza szklana elektroda i elektroda wzorcową, razem z odpowiednim zaciskiem do utrzymywania elektrod,
- mieszadło magnetyczne z elementem grzewczym,
- termometr, skalibrowany w zakresie temperatur od 0 do $100 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

f) metoda oznaczania:

- kalibrowanie pH-metru

szklane elektrody muszą być ustawiane zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta. Odczyt pH odczytywany z elektrod musi być regularnie sprawdzany przez porównanie z odczytem pH dla roztworów buforowych o znanych pH.

Elektrody powinny być myte wodą i łagodnie wycierane miękką tkaniną lub powinny być płukane wodą oraz dwukrotnie płukane w roztworze próbki, lub roztworze wzorcowym, a następnie umieszczane w roztworze próbki lub roztworze wzorcowym. W przypadku, gdy próbka jest rozważana jako posiadająca kwaśne pH, roztwory buforowe używane do sprawdzenia odczytu pH powinny posiadać pH 4 i pH 6,88.

W przypadku, gdy analizowana próbka posiada zasadowe pH, roztwory buforowe używane do sprawdzenia odczytu powinny posiadać pH 9,22 i pH 6,88,

- pomiar pH roztworu próbki

stężenie roztworu próbki stosowanej lub przyjęta metoda przygotowywania próbek, muszą być zgodne z zapisami niniejszego rozporządzenia.

Przygotować roztwór próbki, jak zalecono, używając wody destylowanej i mieszając doprowadzić do temperatury 20 °C. Przerwać mieszanie, umieścić elektrody szklane w roztworze i po dwóch minutach odczytać wartość pH z pH-metru,

g) wyrażanie wyników:

- powtarzalność:

bezwzględna różnica między wynikami dwóch pojedynczych badań wykonanych z użyciem tego samego materiału badanego, przez tego samego analityka stosującego tę samą aparaturę i wyposażenie, w możliwie najkrótszym odstępie czasu, nie może przekraczać 0,05 jednostki pH,

h) uwaga:

metoda ta znajduje zastosowanie tylko do tych wymagań pH, określonych w niniejszym rozporządzeniu, gdzie substancje dodatkowe są rozpuszczane w wodzie lub tworzą w niej zawiesinę.