Dokument ten służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych i instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego zawartość

►**B**

DYREKTYWA KOMISJI 2008/84/WE

z dnia 27 sierpnia 2008 r.

ustanawiająca szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Wersja skodyfikowana)

(Dz.U. L 253 z 20.9.2008, str. 1)

zmieniona przez:

		Dziennik Urzędowy		
		nr	strona	data
►**M1**	Dyrektywa Komisji 2009/10/WE z dnia 13 lutego 2009 r.	L 44	62	14.2.2009
►**M2**	Dyrektywa Komisji 2010/67/UE z dnia 20 października 2010 r.	L 277	17	21.10.2010

▼B

DYREKTYWA KOMISJI 2008/84/WE

z dnia 27 sierpnia 2008 r.

ustanawiająca szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(Wersja skodyfikowana)

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając dyrektywę Rady 89/107/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących dodatków do środków spożywczych dopuszczonych do użycia w środkach spożywczych przeznaczonych do spożycia przez ludzi ([1]), w szczególności jej art. 3 ust. 3 lit. a),

a także mając na uwadze, co następuje:

(1) Dyrektywa Komisji 96/77/WE z dnia 2 grudnia 1996 r. ustanawiająca szczególne kryteria czystości dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące ([2]) została kilkakrotnie znacząco zmieniona ([3]). Dla zapewnienia jej jasności i zrozumiałości należy ją zatem skodyfikować.

(2) Konieczne jest ustalenie kryteriów czystości dla wszystkich dodatków innych niż barwniki i substancje słodzące wymienione w dyrektywie 95/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 lutego 1995 r. w sprawie dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i środki słodzące ([4]).

(3) Konieczne jest uwzględnienie specyfikacji i technik analitycznych dotyczących dodatków wymienionych w projekcie *Codex Alimentarius* sporządzonym przez Wspólny Komitet Ekspertów FAO/WHO ds. Dodatków do Środków Spożywczych (JECFA).

(4) Dodatki do środków spożywczych, jeśli są przygotowane metodami produkcji lub z materiałów wyjściowych znacznie różniących się od tych, które ocenił Naukowy Komitet ds. Żywności, lub od tych określonych w niniejszej dyrektywie, powinny zostać poddane ocenie bezpieczeństwa przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności ze szczególnym naciskiem na kryteria czystości.

(5) Środki przewidziane w niniejszej dyrektywie są zgodne z opinią Stałego Komitetu ds. Łańcucha Żywnościowego i Zdrowia Zwierząt.

(6) Niniejsza dyrektywa nie powinna naruszać zobowiązań państw członkowskich odnoszących się do terminów przeniesienia do prawa krajowego i stosowania dyrektyw określonych w załączniku II część B,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

([1]) Dz.U. L 40 z 11.2.1989, s. 27.
([2]) Dz.U. L 339 z 30.12.1996, s. 1.
([3]) Zob. załącznik II część A.
([4]) Dz.U. L 61 z 18.3.1995, s. 1.

▼B

Artykuł 1

Kryteria czystości określone w art. 3 ust. 3 lit. a) dyrektywy 89/107/EWG dla dodatków do środków spożywczych innych niż barwniki i substancje słodzące, uwzględnionych w dyrektywie 95/2/WE, są wymienione w załączniku I do niniejszej dyrektywy.

Artykuł 2

Dyrektywa 96/77/WE, zmieniona dyrektywami wymienionymi w załączniku II część A, traci moc, bez naruszenia zobowiązań państw członkowskich odnoszących się do terminów przeniesienia do prawa krajowego, określonych w załączniku II część B.

Odesłania do uchylonej dyrektywy należy odczytywać jako odesłania do niniejszej dyrektywy zgodnie z tabelą korelacji w załączniku III.

Artykuł 3

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Artykuł 4

Niniejsza dyrektywa jest skierowana do państw członkowskich.

▼B

ZAŁĄCZNIK I

Tlenek etylenu nie może być używany do celów sterylizacji w dodatkach do żywności.

E 170 (i) WĘGLAN WAPNIA

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same co kryteria ustalone w załączniku do dyrektywy Komisji 95/45/WE ([1]).

E 200 KWAS SORBOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas sorbowy
	Trans, trans-2,4-heksadienowy kwas
Einecs (ang. *European inventory of existing commercial chemical substances*; pol. Europejski spis istniejących substancji chemicznych o znaczeniu handlowym)	203-768-7
Wzór chemiczny	$C_6H_8O_2$
Masa cząsteczkowa	112,12
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne igły lub biały, sypki proszek o lekkim, charakterystycznym zapachu, niewykazujący żadnych zmian koloru po ogrzewaniu przez 90 minut w temperaturze 105 °C
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Między 133 °C a 135 °C po suszeniu próżniowym przez cztery godziny w eksykatorze z kwasem siarkowym
B. Spektrometria	Roztwór izopropanolu (1 w 4 000 000) wykazuje absorpcję maksymalną przy 254 ± 2 nm
C. Pozytywny wynik testu na obecność wiązań podwójnych	
D. Punkt sublimacji	80 °C
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,5 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
Aldehydy	Nie więcej niż 0,1 % (jako formaldehyd)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 202 SORBINIAN POTASU

Definicje	
Nazwa chemiczna	Sorbinian potasu
	(E, E)-2,4-heksadienian potasu
	Sól potasowa kwasu trans, trans 2,4-heksadienowego

([1]) Dz.U. L 226 z 22.9.1995, s. 1.

▼B

Einecs	246-376-1
Wzór chemiczny	$C_6H_7O_2K$
Masa cząsteczkowa	150,22
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Biały proszek krystaliczny niewykazujący żadnych zmian koloru po ogrzewaniu przez 90 minut w temperaturze 105 °C
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia kwasu sorbowego otrzymywanego przez zakwaszenie i nierekrystalizowanego wynosi 133–135 °C po suszeniu próżniowym w eksykatorze z kwasem siarkowym	
B. Pozytywne wyniki testów na obecność potasu i wiązań podwójnych	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 1,0 % (105 °C, 3 godz.)
Kwasowość lub zasadowość	Nie więcej niż około 1,0 % (jak kwas sorbowy lub K_2CO_3)
Aldehydy	Nie więcej niż 0,1 % obliczony jak formaldehyd
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 203 SORBINIAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sorbinian wapnia
	Sól wapniowa kwasu trans, trans-2,4-heksadienowego
Einecs	231-321-6
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{14}O_4Ca$
Masa cząsteczkowa	262,32
Oznaczenie	Zawartość: nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Drobny, biały proszek krystaliczny niewykazujący żadnej zmiany koloru po ogrzewaniu przez 90 minut w temperaturze 105 °C
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia kwasu sorbowego otrzymywanego przez zakwaszenie i nierekrystalizowanego wynosi 133–135 °C po suszeniu próżniowym w eksykatorze kwasu siarkowego	

▼B

B. Pozytywne wyniki testów na obecność wiązań podwójnych	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,0 % oznaczone w wyniku suszenia próżniowego przez cztery godziny w eksykatorze z kwasem siarkowym
Aldehydy	Nie więcej niż 0,1 % (jako formaldehyd)
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 210 KWAS BENZOESOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas benzoesowy Kwas benzenokarboksylowy Kwas fenylokarboksylowy
Einecs	200-618-2
Wzór chemiczny	$C_7H_6O_2$
Masa cząsteczkowa	122,12
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	121,5–123,5 °C
B. Pozytywne wyniki testów na zdolność sublimacji i obecność benzoesanu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez trzy godziny nad kwasem siarkowym
pH	Około 4 (roztwór wodny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 0,07 % wyrażone jako chlorki, co odpowiada 0,3 % wyrażonym jako kwas chlorobenzoesowy

▼B

Substancje łatwo podatne na utlenienie	Dodać 1,5 ml kwasu siarkowego do 100 ml wody, podgrzać do temperatury wrzenia i dodawać kroplami 0,1 N $KMnO_4$, dopóki różowy kolor utrzymuje się przez 30 sekund. Rozpuścić 1 g próbki, ważonej z dokładnością do mg, w podgrzewanym roztworze i miareczkować 0,1 N $KMnO_4$ do różowego koloru, który utrzymuje się przez 15 sekund. Nie powinno być wymagane więcej niż 0,5 ml
Substancje łatwo zwęglające się	Zimny roztwór 0,5 g kwasu benzoesowego w 5 ml 94,5–95,5 % kwasu siarkowego nie może wykazywać silniejszego zabarwienia niż to płynu referencyjnego zawierającego 0,2 ml chlorku kobaltu TSC ([2]), 0,3 ml chlorku żelazowego TSC ([3]), 0,1 ml siarczanu miedziowego TSC ([4]) i 4,4 ml wody
Kwasy policykliczne	Pierwszy osad uzyskiwany w wyniku częściowego zakwaszenia zobojętnionego roztworu kwasu benzoesowego nie może mieć innej temperatury topnienia niż temperatura 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 211 BENZOESAN SODU

Definicje	
Nazwa chemiczna	Benzoesan sodu Sól sodowa kwasu benzenokarboksylowego Sól sodowa kwasu fenylokarboksylowego
Einecs	208-534-8
Wzór chemiczny	$C_7H_5O_2Na$

([2]) Chlorek kobaltu TSC: rozpuścić około 65 g chlorku kobaltu $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ w odpowiedniej ilości mieszaniny 25 ml kwasu solnego i 975 ml wody, aby całkowita objętość wynosiła 1 litr. Umieścić dokładnie 5 ml tego roztworu w kolbie okrągłodennej zawierającej 250 ml roztworu jodu, dodać 5 ml 3 % nadtlenku wodoru, następnie 15 ml 20 % roztworu wodorotlenku sodu. Gotować przez 10 minut, schłodzić, dodać 2 g jodku potasu oraz 20 ml 25 % kwasu siarkowego. Po całkowitym rozpuszczeniu osadu miareczkować uwolniony jodek tiosiarczanem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS (*). 1 ml tiosiarczanu sodu (0,1 N) odpowiada 23,80 mg $CoCl_2 \cdot 6H_2O$. Dopasować końcową objętość roztworu przez dodanie odpowiedniej ilości mieszaniny kwasu solnego i wody, aby otrzymać roztwór zawierający 59,5 mg $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ na ml.

([3]) Chlorek żelazowy TSC: rozpuścić około 55 g chlorku żelazowego w odpowiedniej ilości mieszaniny 25 ml kwasu solnego i 975 ml wody, aby całkowita objętość wynosiła 1 litr. Umieścić 10 ml tego roztworu w kolbie okrągłodennej zawierającej 250 ml roztworu jodu, dodać 15 ml wody i 3 g jodku potasu; odstawić mieszaninę na 15 minut. Rozcieńczyć 100 ml wody, następnie miareczkować uwolniony jodek tiosiarczanem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS (*). 1 ml tiosiarczanu sodu (0,1 N) odpowiada 27,03 mg $FeCl_3 \cdot 6H_2O$. Dopasować końcową objętość roztworu poprzez dodanie odpowiedniej ilości mieszaniny kwasu solnego i wody, aby roztwór zawierał 45,0 mg $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ na ml.

([4]) Siarczan miedziowy TSC: rozpuścić około 65 g siarczanu miedzi $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ w odpowiedniej ilości mieszaniny 25 ml kwasu solnego i 975 ml wody, aby całkowita wniosła jednen litr. Umieścić 10 ml tego roztworu w kolbie okrągłodennej zawierającej 250 ml roztworu jodu, dodać 40 ml wody, 4 ml kwasu octowego i 3 g jodku potasu. Miareczkować uwolniony jod tiosiarczanem sodu (0,1 N) w obecności skrobi TS (*). 1 ml tiosiarczanu sodu (0,1 N) odpowiada 24,97 mg $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Dopasować końcową objętość roztworu przez dodanie odpowiedniej ilości mieszaniny kwasu solnego i wody, aby otrzymać roztwór zawierający 62,4 mg $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ na ml.

(*) Skrobia TS: wzorzec 0,5 g skrobi (skrobia ziemniaczana, skrobia kukurydziana lub skrobia rozpuszczalna) z 5 ml wody; do otrzymanej pasty dodać odpowiednią ilość wody, aby dopełnić do całkowitej objętości 100 ml, mieszając cały czas. Gotować przez kilka minut, schłodzić, filtrować. Skrobia musi być świeżo przygotowana.

▼B

Masa cząsteczkowa	144,11
Analiza	Nie mniej niż 99 % $C_7H_5O_2Na$ po suszeniu w temperaturze 105 ºC przez cztery godziny
Opis	Biały, prawie bezwonny, krystaliczny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, średnio rozpuszczalny w alkoholu etylowym
B. Zakres temperatur topnienia dla kwasu benzoesowego	Zakres temperatur topnienia kwasu benzoesowego otrzymywanego przez zakwaszenie i nierekrystalizowanego to 121,5–123,5 ºC po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym
C. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i benzosesanu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 1,5 % po suszeniu w temperaturze 105 ºC przez cztery godziny
Substancje łatwo podatne na utlenienie	Dodać 1,5 ml kwasu siarkowego do 100 ml wody, podgrzać do temperatury wrzenia i dodawać kroplami 0,1 N $KMnO_4$, dopóki różowy kolor nie utrzymuje się przez 30 sekund. Rozpuścić 1 g próbki, ważonej z dokładnością do mg, w ogrzanym roztworze i miareczkować za pomocą 0,1 N $KMnO_4$, dopóki różowy kolor utrzymuje się przez 15 sekund. Nie powinno się wymagać więcej niż 0,5 ml
Kwasy policykliczne	Pierwszy osad uzyskiwany w wyniku częściowego zakwaszenia (zobojętnionego) roztworu benzoesanu sodu nie może mieć innego zakresu temperatur topnienia niż ten dla kwasu benzoesowego
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chlorek, odpowiadające 0,25 % wyrażonemu jako kwas monochlorobenzoesowy
Stopień kwasowości i zasadowości	Zobojętnienie 1 g benzoesanu sodu w obecności fenoloftaleiny nie może wymagać więcej niż 0,25 ml 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 212 BENZOESAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Benzoesan potasu
	Sól potasowa kwasu benzenokarboksylowego
	Sól potasowa kwasu fenylokarboksylowego
Einecs	209-481-3
Wzór chemiczny	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$

▼B

Masa cząsteczkowa	214,27
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % $C_7H_5KO_2$ po suszeniu w temperaturze 105 °C do stałej masy
Opis	Biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia kwasu benzoesowego uzyskanego przez zakwaszenie i nierekrystalizowanego wynosi 121,5–123,5 °C po suszeniu próżniowym w eksykatorze z kwasem siarkowym	
B. Pozytywne wyniki testów na obecność benzoesanu i potasu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 26,5 % ustalona poprzez suszenie w temperaturze 105 °C
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 0,06 % wyrażone jako chlorek, odpowiadające 0,25 % wyrażonemu jako kwas chlorobenzoesowy
Substancje łatwo podatne na utlenienie	Dodać 1,5 ml kwasu siarkowego do 100 ml wody, podgrzać do temperatury wrzenia i dodawać kroplami 0,1 N $KMnO_4$, dopóki różowy kolor utrzymuje się przez 30 sekund. Rozpuścić 1 g próbki, ważonej z dokładnością do mg, w ogrzanym roztworze i miareczkować za pomocą 0,1 N $KMnO_4$, do momentu kiedy różowy kolor utrzyma się przez 15 sekund. Nie powinno być wymagane więcej niż 0,5 ml
Substancje łatwo zwęglające się	Zimny roztwór 0,5 g kwasu benzoesowego w 5 ml 94,5–95,5 % kwasu siarkowego nie może wykazywać silniejszego zabarwienia niż ten płynu referencyjnego zawierającego 0,2 ml chlorku kobaltu TSC, 0,3 ml chlorku żelazowego TSC, 0,1 ml siarczanu miedziowego TSC i 4,4 ml wody
Kwasy policykliczne	Pierwszy osad otrzymywanyw wyniku częściowego zakwaszenia (zobojętnionego) roztworu benzoesanu potasu nie może mieć innego zakres temperatur topnienia niż ten kwasu benzoesowego
Stopień kwasowości i zasadowości	Zobojętnienie 1 g benzoesanu potasu w obecności fenoloftaleiny nie może wymagać więcej niż 0,25 ml 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 213 BENZOESAN WAPNIA

Synonimy	Benzoesan wapnia
Definicje	
Nazwa chemiczna	Benzoesan wapnia
	Dwubenzoesan wapnia

▼B

Einecs	218-235-4	
Wzór chemiczny	Bezwodny:	$C_{14}H_{10}O_4Ca$
	Monowodzian:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$
	Triwodzian:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny:	282,31
	Monowodzian:	300,32
	Triwodzian:	336,36
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % po suszeniu w temperaturze 105 °C	
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy, lub biały proszek	
Identyfikacja		
A. Zakres temperatur topnienia kwasu benzoesowego uzyskiwanego przez zakwaszenie i nierekrystalizowanego to 121,5–123,5 °C po suszeniu próżniowym w eksykatorze z kwasem siarkowym		
B. Pozytywne wyniki testów na obecność benzoesanu i wapnia		
Czystość		
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 17,5 % ustalona poprzez suszenie w temperaturze 105 °C do stałej masy	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %	
Chlorowane związki organiczne	Nie więcej niż 0,06 % wyrażanych jako chlorek, odpowiadające 0,25 % wyrażonym jako kwasy chlorobenzoesowe	
Substancje łatwo podatne na utlenienie	Dodać 1,5 ml kwasu siarkowego do 100 ml wody, ogrzać do temperatury wrzenia i kroplami dodawać 0,1 N $KMnO_4$, dopóki różowy kolor utrzyma się przez 30 sekund. Rozpuścić 1 g próbki, ważonej z dokładnością do mg, w ogrzanym roztworze i miareczkować za pomocą 0,1 N $KMnO_4$ aż do otrzymania różowego koloru, który utrzyma się przez 15 sekund. Nie powinno być wymagane więcej niż 0,5 ml	
Substancje łatwo zwęglające się	Chłodny roztwór 0,5 g kwasu benzoesowego w 5 ml 94,5–95,5 % kwasu siarkowego nie może wykazywać silniejszego zabarwienia niż płyn referencyjny zawierający 0,2 ml chlorku kobaltu TSC, 0,3 ml chlorku żelazowego TSC, 0,1 ml siarczanu miedziowego TSC i 4,4 ml wody	
Kwasy policykliczne	Pierwszy osad uzyskiwany w wyniku częściowego zakwaszenia (zobojętnionego) roztworu benzoesanu wapnia nie może mieć innego zakresu temperatur topnienia niż ten kwasu benzoesowego	
Stopień kwasowości lub zasadowości	Zobojętnienie 1 g benzoesanu wapnia w obecności fenoloftaleiny nie może wymagać więcej niż 0,25 ml 0,1 N NaOH lub 0,1 N HCl	
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg	

▼B

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

E 214 *p*-HYDROKSYBENZOESAN ETYLU

Synonimy	Etyloparaben
	p-oksybenzowesan etylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	p-hydroksybenzoesan eytlu
	Ester etylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego
Einecs	204-399-4
Wzór chemiczny	$C_9H_{10}O_3$
Masa cząsteczkowa	166,8
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 % po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 80 °C
Opis	Prawie bezwonny; małe, bezbarwne kryształki lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	115–118 °C
B. Pozytywny wynik testu na obecność p-hydroksybenzoesanu	Zakres temperatur topnienia kwasu p-hydroksybenzoesowego uzyskiwanego przez zakwaszenie i nierekrystalizowanego: 213–217 °C po suszeniu próżniowym w eksykatorze z kwasem siarkowym
C. Pozytywny wynik testu na obecność alkoholu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 80 °C
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy	Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 215 SÓL SODOWA *p*-HYDROKSYBENZOESANU ETYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu etylu
	Związek sodowy estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego
Einecs	252-487-6

▼B

Wzór chemiczny	$C_9H_9O_3Na$
Masa cząsteczkowa	188,8
Analiza	Zawartość: estru etylowego kwasu p-hydroksybenzoesowego nie mniej niż 83 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, krystaliczny, higroskopijny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	115–118 °C po suszeniu próżniowym w eksykatorze z kwasem siarkowym
B. Pozytywny wynik testu na obecność p-hydroksybenzoesanu	Zakres temperatur topnienia kwasu p-hydroksybenzoesowego pochodzącego z próbki to 213–217 °C
C. Pozytywny wynik testu na obecność sodu	
D. pH 0,1 % roztworu wodnego musi być między 9,9 a 10,3	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 5 % określone poprzez suszenie próżniowego w eksykatorze z kwasem siarkowym
Popiół siarczanowy	37–39 %
Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy	Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 218 *p*-HYDROKSYBENZOESAN METYLU

Synonimy	Metyloparaben
	p-oksybenzoesan metylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	p-hydroksybenzoesan metylu
	Ester metylowy kwasu p-hydroksybenzoesowego
Einecs	243-171-5
Wzór chemiczny	$C_8H_8O_3$
Masa cząsteczkowa	152,15
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 80 °C
Opis	Prawie bezwonny; małe, bezbarwne kryształy lub biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	125–128 °C
B. Pozytywne wyniki testu na obecność p-hydroksybenzoesanu	Zakres temperatur topnienia kwasu p-hydroksybenzoesowego pochodzącego z próbki wynosi 213–217 °C po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 80 °C

▼B

Czystość	
Straty w suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 80 °C
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy	Nie więcej niż 0,35 % wyrażony jako kwas p-hydroksybenzoesowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 219 SÓL SODOWA *p*-HYDROKSYBENZOESANU METYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól sodowa p-hydroksybenzoesanu metylu
	Sól sodowa estru metylowego kwasu p-hydrokybenzoesowego
Wzór chemiczny	$C_8H_7O_3Na$
Masa cząsteczkowa	174,15
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały higroskopijny proszek
Identyfikacja	
A. Biały osad otrzymywany przez zakwaszenie kwasem solnym 10 % (w/v) roztworu wodnego sodowej, pochodnej p-hydroksybenzoesanu metylu (przy użyciu papierka lakmusowego jako wskaźnika) ma, gdy zmywany wodą i suszony w temperaturze 80 °C przez dwie godziny, zakres temperatur topnienia 125–128 °C	
B. Pozytywny wynik testu na obecność sodu	
C. pH 0,1 % roztworu wodnego wolnego od dwutlenku węgla to nie mniej niż 9,7 i nie więcej niż 10,3	
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	40–44,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Kwas p-hydroksybenzoesowy i kwas salicylowy	Nie więcej niż 0,35 % wyrażone jako kwas p-hydroksybenzoesowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼B

E 220 DWUTLENEK SIARKI

Definicja		
Nazwa chemiczna	Dwutlenek siarki	
	Bezwodnik kwasu siarkawego	
Einecs	231-195-2	
Wzór chemiczny	SO_2	
Masa cząsteczkowa	64,07	
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %	
Opis	Bezbarwny niepalny gaz o silnym, ostrym, duszącym zapachu	
Identyfikacja		
A. Pozytywne wyniki testu na obecność substancji siarkowych		
Czystość		
Zawartość wody	Nie więcej niż 0,05 %	
Pozostałości nielotne	Nie więcej niż 0,01 %	
Tritlenek siarki	Nie więcej niż 0,1 %	
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg	
Inne gazy, które nie są zwykle 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg	

E 221 SIARCZYN SODU

Definicja		
Nazwa chemiczna	Siarczyn sodu (bezwodny lub siedmiowodzian)	
Einecs	231-821-4	
Wzór chemiczny	Bezwodny:	Na_2SO_3
	Siedmiowodzian:	$Na_2SO_3 7H_2O$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny:	126,04
	Siedmiowodzian:	252,16
Analiza	Bezwodny:	Nie mniej niż 95 % Na_2SO_3 i nie mniej niż 48 % SO_2
	Siedmiowodzian:	Nie mniej niż 48 % Na_2SO_3 i nie mniej niż 24 % SO_2
Opis	Biały krystaliczny proszek lub bezbarwne kryształki	

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność siarczynu i sodu	
B. pH 10 % roztworu (bezwodnego) lub 20 % roztworu (siedmiowodzianu) między 8,5 a 11,5	
Czystość	
Trisiarczan	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniu na zawartości SO_2
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniuna zawartości SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartości 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 222 WODOROSIARCZYN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Bisiarczyn sodu
	Wodorosiarczyn sodu
Einecs	231-921-4
Wzór chemiczny	$NaHSO_3$ w roztworze wodnym
Masa cząsteczkowa	104,06
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 32 % w/w $NaHSO_3$
Opis	Klarowny roztwór, od bezbarwnego do żółtego
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność siarczynu i sodu	
B. pH 10 % roztworu wodnego między 2,5 a 5,5	
Czystość	
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg Na_2SO_3 w przeliczeniu na zawartości SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartości 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼B

E 223 PIROSIARCZYN SODU

Synonimy	Pirosiarczyn
	Pirosiarczyn sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Dwusiarczyn sodu
	Pentaoksodwusiarczyn dwusodowy
Einecs	231-673-0
Wzór chemiczny	$Na_2S_2O_5$
Masa cząsteczkowa	190,11
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 % $Na_2S_2O_5$ i nie mniej niż 64 % SO_2
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność siarczynu i sodu	
B. pH 10 % roztworu wodnego między 4,0 a 5,5	
Czystość	
Trisiarczan	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniuna zawartości SO_2
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniuna zwartości SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartości 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 224 PIROSIARCZYN POTASU

Synonimy	Pirosiarczyn potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Dwusiarczyn potasu
	Pentaoksodwusiarczyn potasu
Einecs	240-795-3
Wzór chemiczny	$K_2S_2O_5$
Masa cząsteczkowa	222,33
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 90 % $K_2S_2O_5$ i nie mniej niż 51,8 % SO_2, reszta składająca się prawie całkowicie z siarczanu potasu
Opis	Bezbarwne kryształy lub biały krystaliczny proszek

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność siarczynu i wapnia	
Czystość	
Trisiarczan	Nie więcej niż 0,1 % w przeliczeniuna zawartości SO_2
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartości SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartości 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 226 SIARCZYN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczyn wapnia
Einecs	218-235-4
Wzór chemiczny	$CaSO_3 \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	156,17
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 % $CaSO_3 \cdot 2H_2O$ i nie mniej niż 39 % SO_2
Opis	Białe kryształy lub biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność siarczynu i wapnia	
Czystość	
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniuna zawartości SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniuna zawartości 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 227 WODOROSIARCZYN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Bisiarczyn wapnia
	Wodorosiarczyn wapnia

▼B

Einecs	237-423-7
Wzór chemiczny	$Ca(HSO_3)_2$
Masa cząsteczkowa	202,22
Analiza	6–8 % (w/v) dwutlenku siarki i 2,5–3,5 % (w/v) dwutlenku wapnia odpowiadające 10–14 % (w/v) bisiarczynu wapnia [$Ca(HSO_3)_2$]
Opis	Klarowny zielonkawo-żółty roztwór wodny o wyraźnym zapachu dwutlenku siarki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność siarczynu i wapnia	
Czystość	
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniuna zawartości SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniuna zawartości 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 228 WODOROSIARCZYN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Bisiarczyn potasu
	Wodorosiarczyn potasu
Einecs	231-870-1
Wzór chemiczny	$KHSO_3$ w roztworze wodnym
Masa cząsteczkowa	120,17
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 280 g $KHSO_3$ na litr (lub 150 g SO_2 na litr)
Opis	Klarowny, bezzapachowy roztwór wodny
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność siarczynu i potasu	
Czystość	
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg w przeliczeniu na zawartości SO_2
Selen	Nie więcej niż 10 mg/kg w przeliczeniu na zawartości 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼M1

—————

▼B

E 231 ORTOFENYLOFENOL

Synonimy	Ortoksenol
Definicja	
Nazwa chemiczna	(1,1'-bifenyl)-2-ol
	2-hydroksydwufenyl
	o-hydroksydwufenyl
Einecs	201-993-5
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{10}O$
Masa cząsteczkowa	170,20
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %
Opis	Biały lub lekko żółtawy krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	56–58 °C
B. Pozytywny wynik testu na obecność fenolanu	Roztwór etanolowy (1 g w 10 ml) daje zielony kolor po dodaniu 10 % roztworu chlorku żelazowego
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Eter dwufenylu	Nie więcej niż 0,3 %
p-fenylofenol	Nie więcej niż 0,1 %
1-naftol	Nie więcej niż 0,01 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej ni 10 mg/kg

E 232 SÓL SODOWA ORTOFENYLOFENOLU

Synonimy	Ortofenylofenolan sodowy
	Sól sodowa o-fenylofenolu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól sodowa ortofenylofenolu
Einecs	205-055-6
Wzór chemiczny	$C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	264,26
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97 % $C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Opis	Biały lub lekko żółtawy krystaliczny proszek

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fenolanu i sodu	
B. Zakres temperatur topnienia ortofenylofenolu uzyskanego przez zakwaszenie i nierekrystalizowanego, pochodzącego z próbki, wynosi 56–58 ºC po suszeniu w eksykatorze z kwasem siarkowym	
C. pH 2 % roztworu wodnego musi być między 11,1 a 11,8	
Czystość	
Dwufenyloeter	Nie więcej niż 0,3 %
p-fenylofenol	Nie więcej niż 0,1 %
1-naftol	Nie więcej niż 0,01 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼M1

_____

E 234 NIZYNA

Definicja	Nizyna składa się z szeregu ściśle powiązanych polipeptydów wytwarzanych w procesie fermentacji ośrodka mlecznego lub cukrowego przez niektóre naturalne szczepy *Lactococcus lactis subsp.lactis*.
Einecs	215-807-5
Wzór chemiczny	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Masa cząsteczkowa	3 354,12
Analiza	Koncentrat nizyny zawiera nie mniej niż 900 jednostek na mg mieszaniny odtłuszczonych białek mleka lub fermentowanych substancji stałych i co najmniej 50 % chlorku sodowego
Opis	Biały proszek
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 3 % gdy suszone do ciężaru stałego w temperaturze 102–103 °C
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 235 NATAMYCYNA

Synonimy	Pimaricin
Definicja	Natamycyna jest antybiotykiem przeciwgrzybicznym z grupy makrolidów polienowych wytwarzanym przez naturalne szczepy *Streptomyces natalensis* lub *Streptococcus lactis*
Einecs	231-683-5
Wzór chemiczny	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Masa cząsteczkowa	665,74
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały do biało-kremowego krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Reakcje barwne	Dodanie kilku kryształków natamycyny na szkiełko podstawowe do kropli: — stężonego kwasu solnego – wywołuje niebieski kolor, — stężonego kwasu fosforowego – wywołuje zielony kolor, które zmieniają się w blady czerwony po kilku minutach
B. Spektrometria	Roztwór 0,0005 % w/v w 1 % metanolowym roztworze kwasu octowego ma maksymalną absorpcję około 290 nm, 303 nm i 318 nm, punkt przecięcia przy 280 nm i wykazuje minimalną przy około 250 nm, 295,5 nm i 311 nm
C. pH	5,5–7,5 (1 % w/v roztwór we wcześniej zobojętnionej mieszaninie 20 części dwumetyloformamidu i 80 części wody)
D. Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$ = + 250 º do + 295 º (1 % w/v roztworu w lodowatym kwasie octowym, w temperaturze 20 ºC i w przeliczeniu na suchą masę)
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 8 % (nad P_2O_5 w próżni w temperaturze 60 ºC dostałej 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Kryteria mikrobiologiczne: ogólna liczba bakterii	Nie więcej niż 100/g

E 239 HEKSAMETYLENOCZTEROAMINA

Synonimy	Heksamina
	Urotropina

▼B

Definicja	
Nazwa chemiczna	1,3,5,7-tetraazatricyklo [3.3.1.1^{3,7}]-dekan, heksametylenoczteroamina
Einecs	202-905-8
Wzór chemiczny	$C_6H_{12}N_4$
Masa cząsteczkowa	140,19
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwny lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność formaldehydu i amoniaku	
B. Punkt sublimacji około 260 °C	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu w temperaturze 105 °C w próżni nad P_2O_5 przez dwie godziny
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Siarczany	Nie więcej niż 0,005 % wyrażone jako SO_4
Chlorki	Nie więcej niż 0,005 % wyrażone jako Cl
Sole amonowe	Niewykrywalne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 242 DIMETYLODIWĘGLAN

Synonimy	DMDC
	Pirowęglan dimetylowy
Definicje	
Einecs	224-859-8
Nazwa chemiczna	Dwumetyl dwuwęglanu
	Ester dimetylowy kwasu pirowęglowego
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_5$
Masa cząsteczkowa	134,09
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,8 %

▼B

Opis	Bezbarwny płyn rozpada się w roztworze wodnym. Jest żrący dla skóry i oczu i toksyczny przy wdychaniu i spożyciu
Identyfikacja	
A. Rozpad	Po rozpuszczeniu pozytywny wynik testów dla CO_2 i metanolu
B. Temperatura topnienia	17 °C
Temperatura wrzenia	172 °C z rozpadem
C. Gęstość 20 °C	Około 1,25 g/cm^3
D. Widmo w podczerwieni	Maksymalne przy 1 156 i 1 832 cm^{-1}
Czystość	
Węglan dwumetylu	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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 249 AZOTYN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Azotyn potasu
Einecs	231-832-4
Wzór chemiczny	KNO_2
Masa cząsteczkowa	85,11
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę ([5])
Opis	Białe lub lekko żółte rozpływające się granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność azotynu i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Nie mniej niż 6,0 i nie więcej niż 9,0
Czystość	
Strata po suszeniu	Nie więcej niż 3 % po suszeniu przez cztery godziny nad żelem krzemionkowym
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

([5]) Kiedy etykietowany jest z napisem „do użycia w żywności”, azotyn może być sprzedawany jedynie w postaci mieszaniny z solą spożywczą lub substytutem soli.

▼B

E 250 AZOTYN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Azotyn sodu
Einecs	231-555-9
Wzór chemiczny	$NaNO_2$
Masa cząsteczkowa	69,00
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97 % w przeliczeniu na bezwodną masę ([6])
Opis	Biały, krystaliczny proszek lub żółtawe grudki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność azotynu sodu	
Czystość	
Straty w suszeniu	Nie więcej niż 0,25 % po suszeniu nad żelem krzemionkowym przez cztery godziny
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 251 AZOTAN SODU

1. AZOTAN SODU W FORMIE STAŁEJ

Synonimy	Saletra chilijska
	Azotan sodu lub saletra sodowa
Definicje	
Nazwa chemiczna	Azotan sodu
Einecs	231–554–3
Wzór chemiczny	$NaNO_3$
Masa cząsteczkowa	85,00
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % po suszeniu
Opis	Biały, krystaliczny, lekko higroskopijny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność azotanu i sodu	
B. pH 5 % roztworu	Nie mniej niż 5,5 i nie więcej niż 8,3
Czystość	
Strata podczas suszenia	Nie więcej niż 2 % po suszeniu w temperaturze 105 °C przez cztery godziny
Azotyny	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako $NaNO_2$

([6]) Kiedy etykietowany jest z napisem „do użycia w żywności”, azotyn może być sprzedawany jedynie w postaci mieszaniny z solą spożywczą lub substytutem soli.

▼B

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

E 251 AZOTAN SODU

2. AZOTAN SODU PŁYNNY

Definicje	Płynny azotan sodu jest roztworem wodnym azotanu sodu będącym bezpośrednim wynikiem reakcji chemicznej między wodorotlenkiem sodu i kwasem azotowym w ilościach stoechiometrycznych, bez późniejszej krystalizacji. Standardowe formy przygotowane z płynnego azotanu sodu, spełniające te specyfikacje, mogą zawierać kwas azotowy w nadmiernej ilości, jeżeli jest to wyraźnie stwierdzone i oznakowane
Nazwa chemiczna	Azotan sodu
Einecs	231-554-3
Wzór chemiczny	$NaNO_3$
Masa cząsteczkowa	85,00
Analiza	Zawartość: między 33,5 % i 40,0 % $NaNO_3$
Opis	Jasna, bezbarwna ciecz
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność azotanu 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 wyrażonych jako $NaNO_2$
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,3 mg/kg
Niniejsza specyfikacja odnosi się do 35 % roztworu wodnego	

E 252 AZOTAN POTASU

Synonimy	Saletra chilijska
	Azotan sodu lub saletra sodowa
Definicja	
Nazwa chemiczna	Azotan potasu
Einecs	231-818-8
Wzór chemiczny	KNO_3
Masa cząsteczkowa	101,11

▼B

Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały krystaliczny proszek lub przezroczyste pryzmaty o chłodzącym, słonym, ostrym smaku
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność azotanu i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Nie mniej niż 4,5 i nie więcej niż 8,5
Czystość	
Strata w suszeniu	Nie więcej niż 1 % po suszeniu w temperaturze 105 °C przez cztery godziny
Azotyny	Nie więcej niż 20 mg/kg wyrażonych KNO_2
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 260 KWAS OCTOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas octowy
	Kwas etanowy
Einecs	200-580-7
Wzór chemiczny	$C_2H_4O_2$
Masa cząsteczkowa	60,05
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,8 %
Opis	Klarowny, bezbarwny płyn o ostrym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Temperatura wrzenia	118 °C przy ciśnieniu 760 mm (rtęci)
B. Ciężar właściwy	Około 1,049
C. Roztwór trzykrotnie rozcieńczony daje pozytywny wynik testu na obecność octanu	
D. Punkt krzepnięcia	Nie niższy niż 14,5 °C
Czystość	
Pozostałości nielotne	Nie więcej niż 100 mg/kg
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje podatne na utlenienie	Nie więcej niż 1 000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy
Substancje łatwo podatne na utlenienie	Rozpuścić 2 ml próbki w szklanym, zamykanym pojemniku z 10 ml wody i dodać 0,1 ml 0,1 N nadmanganianu potasu. Różowy kolor nie zmienia się w brązowy przed upływem 30 minut

▼B

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

E 261 OCTAN POTASU

Definicje	
Nazwa chemiczna	Octan potasu
Einecs	204-822-2
Wzór chemiczny	$C_2H_3O_2K$
Masa cząsteczkowa	98,14
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne rozpływające się kryształy lub biały krystaliczny proszek, bezwonny lub z lekkim zapachem octu
Identyfikacja	
A. pH 5 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 7,5 i nie więcej niż 9,0
B. Pozytywne wyniki testów na obecność octanu i potasu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 8 % po suszeniu w temperaturze 150 °C przez dwie godziny
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje podatne na utlenienie	Nie więcej niż 1 000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 262 (i) OCTAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Octan sodu
Einecs	204-823-8
Wzór chemiczny	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 lub 3)
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 82,03 Triwodzian: 136,08
Analiza	Zawartość (dla obu postaci bezwodnej i triwodzian): nie mniej niż 98,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę

▼B

Opis	Bezwodny:	Biały, bezwonny, granulowany, higroskopijny proszek
	Triwodzian:	Bezbarwne, przezroczyste kryształy lub granulkowy krystaliczny proszek, bezwonny lub o słabym zapachu octu. Musuje w ciepłym, suchym powietrzu
Identyfikacja		
A. pH 1 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 8,0 i nie więcej niż 9,5	
B. Pozytywne wyniki testów na obecność octanu i sodu		
Czystość		
Straty podczas suszenia	Bezwodny:	Nie więcej niż 2 % (120 °C, 4 godz.)
	Triwodzian:	Między 36 a 42 % (120 °C, 4 godz.)
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje podatne na utlenienie	Nie więcej niż 1 000 mg/kg wyrażony jako kwas mrówkowy	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg	
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg	
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg	
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg	

E 262 (ii) DIOCTAN SODU

Definicja	Dwuoctan sodu jest molekularnym związkiem octanu sodu i kwasu octowego
Nazwa chemiczna	Wodorodioctan sodu
Einecs	204-814-9
Wzór chemiczny	$C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 lub 3)
Masa cząsteczkowa	142,09 (bezwodny)
Analiza	Zawartość: 39–41 % wolnego kwasu octowego i 58–60 % octanu sodu
Opis	Białe, higroskopijne, krystaliczne ciało stałe o zapachu octu
Identyfikacja	
A. pH 10 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 4,5 i nie więcej niż 5,0
B. Pozytywne wyniki testów na obecność octanu i sodu	
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje podatne na utlenienie	Nie więcej niż 1 000 mg/kg wyrażone jak kwas mrówkowy

▼B

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

E 263 OCTAN WAPNIA

Definicja		
Nazwa chemiczna	Octan wapnia	
Einecs	200-540-9	
Wzór chemiczny	Bezwodny:	$C_4H_6O_4Ca$
	Monowodzian:	$C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny:	158,17
	Monowodzian:	176,18
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę	
Opis	Bezwodny octan wapnia jest białym, higroskopijnym, krystalicznym ciałem stałym o lekko gorzkim smaku. Lekki zapach kwasu octowego może być obecny. Monowodzian może być w postaci igieł, granulek lub proszku	
Identyfikacja		
A. pH 10 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 6,0 i nie więcej niż 9,0	
B. Pozytywne wyniki na obecność octanu i wapnia		
Czystość		
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 11 % po suszeniu (155 °C do stałej masy, dla monowodzianu)	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %	
Kwas mrówkowy, mrówczany i inne substancje podatne na utlenienie	Nie więcej niż 1 000 mg/kg wyrażone jako kwas mrówkowy	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg	
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg	
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg	
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg	

E 270 KWAS MLEKOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas mlekowy
	Kwas 2-hydroksypropionowy
	Kwas 1-hydroksyetano-l-karboksylowy

▼B

Einecs	200-018-0
Wzór chemiczny	$C_3H_6O_3$
Masa cząsteczkowa	90,08
Oznaczenie	Zawartość: nie mniej niż 76 % i nie więcej niż 84 %
Opis	Bezbarwny lub żółtawy, prawie bezwonny, syropowaty płyn o kwaśnym smaku, składający się z mieszaniny kwasu mlekowego ($C_3H_6O_3$) i mleczanu kwasu mlekowego ($C_6H_{10}O_5$). Otrzymuje się go w drodze mlecznej fermentacji cukrów lub przygotowuje syntetycznie
Uwaga: Kwas mlekowy jest higroskopijny, a kiedy stężony przez gotowanie, kondensuje w formie mleczanu kwasu mlekowego, który w czasie rozcieńczania i podgrzewania ulega hydrolizie do kwasu mlekowego	
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność mleczanu	
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Chlorek	Nie więcej niż 0,2 %
Siarczany	Nie więcej niż 0,25 %
Żelazo	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Uwaga: Ta specyfikacja odnosi się do 80 % roztworu wodnego; dla słabszych wodnych roztworów obliczyć wartości odpowiadające ich zawartości kwasu mlekowego	

E 280 KWAS PROPIONOWY

Definicje	
Nazwa chemiczna	Kwas propionowy
	Kwas propanowy
Einecs	201-176-3
Wzór chemiczny	$C_3H_6O_2$
Masa cząsteczkowa	74,08
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 %

▼B

Opis	Bezbarwny lub lekko żółtawy, oleisty płyn z lekkim, ostrym zapachem
Identyfikacja	
A. Temperatura topnienia	-22 °C
B. Zakres destylacji	138,5–142,5 °C
Czystość	
Pozostałości nielotne	Nie więcej niż 0,01 %, gdy suszone w temperaturze 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 281 PROPIONIAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Propionian sodu
	Propanian sodu
Einecs	205-290-4
Wzór chemiczny	$C_3H_5O_2Na$
Masa cząsteczkowa	96,06
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 105 °C
Opis	Biały, krystaliczny, higroskopijny proszek lub drobny, biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność propionianu i sodu	
B. pH 10 % roztworu wodnego	Nie mniej niż 7,5 i nie więcej niż 10,5
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 4 %, ustalona poprzez suszenie przez dwie godziny w temperaturze 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼B

E 282 PROPIONIAN WAPNIA

Definicje	
Nazwa chemiczna	Propionian wapnia
Einecs	223-795-8
Wzór chemiczny	$C_6H_{10}O_4Ca$
Masa cząsteczkowa	186,22
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 105 °C
Opis	Biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność propionianu i wapnia	
B. pH 10 % roztworu wodnego	Między 6,0 a 9,0
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 4 %, ustalona poprzez suszenie przez dwie godziny w temperaturze 105 °C
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 283 PROPIONIAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Propionian potasu
	Propanin potasu
Einecs	206-323-5
Wzór chemiczny	$C_3H_5KO_2$
Masa cząsteczkowa	112,17
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % po suszeniu przez dwie godziny w temperaturze 105 °C
Opis	Biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność propionianu i potasu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 4 %, ustalona poprzez suszenie przez dwie godziny w temperaturze 105 °C

▼B

Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %
Żelazo	Nie więcej niż 30 mg/kg
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 284 KWAS BOROWY

Synonimy	Kwas borny
	Kwas ortoborowy
	Borofaks
Definicje	
Einecs	233-139-2
Wzór chemiczny	H_3BO_3
Masa cząsteczkowa	61,84
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 %
Opis	Bezbarwne, bezwonne, przezroczyste kryształy lub białe granulki lub proszek; lekko oleiste w dotyku; występuje w naturze jako minerał sassolin
Identyfikacja	
A. Temperatura topnienia	Około 171 °C
B. Płonie przyjemnym zielonym płomieniem	
C. pH 3,3 % roztworu wodnego	Między 3,8 a 4,8
Czystość	
Nadtlenki	Nie wywołuje żadnego koloru przy dodaniu roztworu KI
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 285 CZTEROBORAN SODU (BORAKS)

Synonimy	Boran sodu
Definicje	
Nazwa chemiczna	Czteroboran sodu
	Biboran sodu
	Piroboran sodu
	Bezwodny czteroboran

▼B

Einecs	215-540-4
Wzór chemiczny	$Na_2B_4O_7$
	$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
Masa cząsteczkowa	201,27
Opis	Proszkowe lub szklanopodobne płytki stają się matowe pod wpływem powietrza; wolno rozpuszczalne w wodzie
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Między 171 °C a 175 °C z rozpadem
Czystość	
Nadtlenki	Nie rozwija żadnego koloru po dodaniu roztworu KI
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 290 DWUTLENEK WĘGLA

Synonimy	Kwas węglowy – gaz
	Suchy lód (postać stała)
	Bezwodnik węglowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Dwutlenek węgla
Einecs	204-696-9
Wzór chemiczny	CO_2
Masa cząsteczkowa	44,01
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % v/v w przeliczeniu na substancję gazową
Opis	Bezbarwny gaz w normalnych warunkach środowiska z lekkim, ostrym zapachem. W handlu dwutlenek węgla jest transportowany i sprowadzany jako płyn w pojemnikach ciśnieniowych lub systemach luźnego przechowywania, lub jako sprasowany „suchy lód". Formy masy suchego lodu zwykle zawierają dodatki, substancje takie jak glikol propylenowy lub olej mineralny jako substancje wiążące
Identyfikacja	
A. Osad Tworzenie się osadu	Kiedy strumień próbki jest przepuszczany przez roztwór wodorotlenku baru, wytwarza się biały osad, który rozpuszcza się, musując w rozcieńczonym kwasie octowym
Czystość	
Kwasowość	915 ml gazu przepuszczonego przez 50 ml świeżo zagotowanej 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 solnego (0,01 N)

▼B

Substancje redukujące, wodorofosforek i siarczek	915 ml gazu przepuszczonego przez 25 ml amoniakalnego azotanu srebra, do którego dodano 3 ml amoniaku, nie może powodować mętnienia lub czernienia tego roztworu
Tlenek węgla	Nie więcej niż 10 µl/l

▼M2

Zawartość oleju	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼B

E 296 KWAS JABŁKOWY

Synonimy	DL – Kwas jabłkowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL – Kwas jabłkowy, kwas hydroksybutanodiowy, kwas hydroksybursztynowy
Einecs	230-022-8
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_5$
Masa cząsteczkowa	134,09
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Opis	Biały lub prawie biały krystaliczny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia między 127 °C a 132 °C	
B. Pozytywny wynik testu na obecność jabłaczanu	
C. Roztwory tej substancji nie wykazują aktywności optycznej w żadnym ze stężeń	
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 297 KWAS FUMAROWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas trans-butenodiowy, kwas trans-etyleno-1,2-dikarboksylowy
Einecs	203-743-0
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_4$
Masa cząsteczkowa	116,07

▼B

Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały krystaliczny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	286–302 °C (szybkie ogrzewanie w zamkniętej kapilarze)
B. Pozytywny wynik testów na obecność wiązań podwójnych i kwasu 1,2-dikarboksylowego	
C. pH 0,05 % roztworu w temperaturze 25 °C	3,0–3,2
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % (120 °C, 4 godz.)
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

E 300 KWAS ASKORBINOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	L-kwas jabłkowy Kwas askorbinowy 2,3-didehydro-L-treo-heksono-l,4-lakton 3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	200-066-2
Wzór chemiczny	$C_6H_80_6$
Masa cząsteczkowa	176,13
Analiza	Kwas askorbinowy, po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godz., zawiera nie mniej niż 99 % $C_6H_8O_6$
Opis	Białe do bladożółtego; bezwonne, krystaliczne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Między 189 °C a 193 °C z rozpadem
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu askorbinowego	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 0,4 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godz.
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$ między + 20,5° a + 21,5° (10 % w/v roztwór wodny)

▼B

pH 2 % roztworu wodnego	Między 2,4 a 2,8
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 301 ASKORBINIAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Askorbinian sodu L-askorbinian sodu 2,3-didehydro-L-treo-heksono-l,4-lakton fenolanu sodowego 3-keto-L-gulofurano-lakton fenolanu sodowego
Einecs	205-126-1
Wzór chemiczny	$C_6H_7O_6Na$
Masa cząsteczkowa	198,11
Analiza	Askorbinian sodu po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godz., zawiera nie mniej niż 99 % $C_6H_7O_6Na$
Opis	Biały lub prawie biały; bezwonna, krystaliczna masa, która ciemnieje pod wpływem światła
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność askorbinianu i sodu	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 0,25 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godz.
Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$ między + 103 º a + 106 º (10 % w/v roztwór wodny)
pH 10 % roztworu wodnego	Między 6,5 a 8,0
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 302 ASKORBINIAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodzian askorbinianu wapnia Diwodzian Sól wapnia 2,3-didehydro-L-treo-heksono-l,4-laktonu

▼B

Einecs	227-261-5
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	426,35
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na masę wolną od substancji lotnych
Opis	Biały do lekko bladego, szarawo-żółtego, bezwonny, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność askorbinianu i wapnia	
Czystość	
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażone jako fluor)
Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$ między + 95° a + 97° (5 % w/v roztwór wodny)
pH 10 % roztworu wodnego	Między 6,0 a 7,5
Substancje lotne	Nie więcej niż 0,3 % oznaczona w wyniku suszenia w temperaturze pokojowej przez 24 godz. w eksykatorze zawierającym kwas siarkowy lub pięciotlenek fosforu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 304 (i) PALMITYNIAN ASKORBYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Palmitynian askorbylu Palmitynian L-askorbylu 2,3-didehydro-L-treo-heksono-l,4-laktono-6-palmitynian 6-palmitilo-3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	205-305-4
Wzór chemiczny	$C_{22}H_{38}O_7$
Masa cząsteczkowa	414,55
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Białe lub żółtawo-białe ciało stałe z zapachem cytrusopodobnym
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Między 107 °C a 117 °C
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,0 % po suszeniu w piecu próżniowym w temperaturze 56 °C i 60 °C przez godzinę

▼B

Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$ między + 21° i + 24° (5 % w/v w roztworze metanolu)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 304 (ii) STEARYNIAN ASKORBYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Stearynian askorbylu
	Stearynian L-askorbylu
	2,3-didehydro-L-treo-heksono-l,4-laktono-6-stearynian
	6-stearylo-3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	246-944-9
Wzór chemiczny	$C_{24}H_{42}O_7$
Masa cząsteczkowa	442,6
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 %
Opis	Białe lub żółtawe, białe ciało stałe z cytrusopodobnym zapachem
Identyfikacja	
A. Temperatura topnienia	Około 116 °C
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,0 % po suszeniu w piecu próżniowym w temperaturze 56–60 °C przez jedną godzinę
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 306 MIESZANINA TOKOFEROLI

Definicja	Produkt otrzymywany w wyniku destylacji z parą wodną jadalnych produktów zawierających jadalne oleje roślinne, składających się ze skoncentrowanych tokoferoli i tokotrienoli
	Zawiera tokoferole takie, jak d-α-, d-β-, d-γ- i d-ς-tokoferole
Masa cząsteczkowa	430,71 (d-α-tokoferol)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 34 % całości tokoferoli

▼B

Opis	Brązowawo-czerwony do czerwonego, klarowny, lepki olej o łagodnym, charakterystycznym zapachu i smaku. Może wykazywać lekką separację składników woskopodobnych w formie mikrokryształków
Identyfikacja	
A. Za pomocą odpowiedniej metody chromatografii gazowo-cieczowej	
B. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalna w wodzie. Rozpuszczalna w alkoholu etylowym. Miesza się z eterem
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{20}$ nie mniej niż + 20º
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 307 ALFA-TOKOFEROL

Synonimy	DL-α-tokoferol
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-5,7,8-trimetylotokol
	DL-2,5,7,8-tetrametylo-2-(4′,8′,12′-trimetylotridecylo)-6-chromanol
Einecs	233-466-0
Wzór chemiczny	$C_{29}H_{50}O_2$
Masa cząsteczkowa	430,71
Analiza	Zawiera nie mniej niż 96 %
Opis	Żółtawy do bursztynowego, prawie bezwonny, przejrzysty, lepki olej, utleniający się i ciemniejący pod wpływem powietrza lub światła
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu, mieszający się z eterem
B. Spektrofotometria	W absolutnym alkoholu etylowym maksimum absorpcji jest przy około 292 nm
Czystość	
Współczynnik załamania	n_D^{20} 1,503–1,507
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (292 nm) 72–76 (0,01 g w 200 ml absolutnego etanolu)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Skręcalność właściwa	$[\alpha]\ ^{20}_D$ 0 º ± 0,05º (1:10 w chloroformie)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼B

E 308 GAMMA-TOKOFEROL

Synonimy	dl-γ-tokoferol
Definicja	
Nazwa chemiczna	2,7,8-trimetylo-2-(4’,8’,12’-trimetylotridecylo)-6-chromanol
Einecs	231-523-4
Wzór chemiczny	$C_{28}H_{48}O_2$
Masa cząsteczkowa	416,69
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97 %
Opis	Klarowny, lepki, bladożółty olej, który utlenia się i ciemnieje pod wpływem powietrza lub światła
Identyfikacja	
A. Spektrometria	W alkoholu etylowym maksimum absorpcji wynosi 298 nm i 257 nm
Czystość	
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (298 nm) między 91 a 97 $E^{1\%}_{1cm}$ (257 nm) między 5,0 a 8,0
Współczynnik załamania	n^{D}_{20} 1,503–1,507
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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 309 DELTA-TOKOFEROL

Definicja	
Nazwa chemiczne	2,8-dimetylo-2-(4’,8’,12’-trimetyltridecylo)-6-chromanol
Einecs	204-299-0
Wzór chemiczny	$C_{27}H_{46}O_2$
Masa cząsteczkowa	402,7
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97 %
Opis	Klarowny, lepki, bladożółty lub pomarańczowy olej, który utlenia się i ciemnieje pod wpływem powietrza lub światła
Identyfikacja	
A. Spektrometria	W etanolu absolutnym maksimum absorpcji jest około 298 nm i 257 nm

▼B

Czystość	
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (298 nm) między 89 a 95
	$E^{1\%}_{1cm}$ (257 nm) między 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 310 GALUSAN PROPYLU

Definicje	
Nazwa chemiczna	Galusan propylu
	Ester propylowy kwasu galusowego
	Ester n-propylowy kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego
Einecs	204-498-2
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{12}O_5$
Masa cząsteczkowa	212,20
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe, kremowo-białe, krystaliczne, bezwonne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Słabo rozpuszczalny w wodzie, swobodnie rozpuszczalny w alkoholu etylowym, eterze i propan-l,2-diolu
B. Zakres temperatur topnienia	Między 146 °C a 150 °C po suszeniu w temperaturze 110 °C przez cztery godziny
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 1,0 % (110 °C, 4 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Wolny kwas	Nie więcej niż 0,5 % (jak kwas galusowy)
Chlorowany związek organiczny	Nie więcej niż 100 mg/kg (jak Cl)
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (275 nm) nie mniej niż 485 i nie więcej niż 520
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼B

E 311 GALUSAN OKTYLU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Galusan oktylu Ester oktylowy kwasu galusowego Ester n-oktylowy kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego
Einecs	213-853-0
Wzór chemiczny	$C_{15}H_{22}O_5$
Masa cząsteczkowa	282,34
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % po suszeniu w temperaturze 90 °C przez sześć godzin
Opis	Białe do biało-kremowego, bezwonne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalne w wodzie, łatwo rozpuszczalne w alkoholu etylowym, eterze i propano-1,2-diolu
B. Zakres temperatur topnienia	Między 99 °C a 102 °C po suszeniu w temperaturze 90 °C przez sześć godzin
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % (90 °C, sześć godzin)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Wolny kwas	Nie więcej niż 0,5 % (jak kwas galusowy)
Chlorowany związek organiczny	Nie więcej niż 100 mg/kg (jak C1)
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (275 nm) nie mniej niż 375 i nie więcej niż 390
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 312 GALUSAN DODECYLU

Synonimy	Galusan laurylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Galusan dodecylu Ester n-dodecylowy (lub laurylowy) kwasu 3,4,5-trihydroksybenzoesowego Ester dodecylowy kwasu galusowego
Einecs	214-620-6
Wzór chemiczny	$C_{19}H_{30}O_5$
Masa cząsteczkowa	338,45
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % po suszeniu w temperaturze 90 °C przez sześć godzin

▼B

Opis	Białe lub kremowo-białe bezwonne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalne w wodzie, łatwo rozpuszczalne w alkoholu etylowym i eterze
B. Zakres temperatur topnienia	Między 95 °C a 98 °C po suszeniu w temperaturze 90 °C przez sześć godzin
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % (90 °C, sześć godzin)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 %
Wolny kwas	Nie więcej niż 0,5 % (jak kwas galusowy)
Chlorowany związek organiczny	Nie więcej niż 100 mg/kg (jak Cl)
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (275 nm) nie mniej niż 300 i nie więcej niż 325
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 30 mg/kg

E 315 KWAS ERYTROBOWY

Synonimy	Kwas izoaskorbinowy
	Kwas d-araboaskorbinowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	γ-lakton kwasu d-erytro-heks-2-enowego
	Kwas izoaskorbinowy
	Kwas d-izoaskorbinowy
Einecs	201-928-0
Wzór chemiczny	$C_6H_8O_6$
Masa cząsteczkowa	176,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe do żółtawego krystaliczne ciało stałe, ciemniejące stopniowo pod wpływem światła
Identyfikacja	
A. Zakres temperatury topnienia	Około 164–172 °C, łącznie z rozkładem
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu askorbinowego/reakcja barwna	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,4 % po wysuszeniu w warunkach obniżonego ciśnienia na krzemionce koloidalnej przez 3 godz.
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 %
Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{25}_D$ 10 % (w/v) roztworu wodnego pomiędzy - 16,5° a - 18 °

▼B

Szczawiany	Do roztworu 1 g w 10 ml wody dodać 2 krople lodowatego kwasu octowego oraz 5 ml 10 % roztworu octanu wapnia. Roztwór powinien pozostać klarowny
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 316 IZOASKORBINIAN SODU

Synonimy	Izoaskorbinian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Izoaskorbinian sodu Sól sodowa kwasu D-izoaskorbinowego Sól sodowa 2,3-didehydro-D-erytro-heksono-1,4-laktonu Monowodzian 3-keto-D-gulofurano-lakton fenolanu sodowego
Einecs	228-973-9
Wzór chemiczny	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	216,13
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godz., w przeliczeniu na masę monowodzianu
Opis	Białe krystaliczne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Łatwo rozpuszczalne w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalne w alkoholu etylowym
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu askorbinowego/reakcja barwna	
C. Pozytywny wynik testu na obecność sodu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,25 % po suszeniu w eksykatorze próżniowym nad kwasem siarkowym przez 24 godz.
Skręcalność właściwa	$[\alpha]_D^{25}$ 10 % (w/v) roztwór wodny między + 95 ° i + 98 °
pH 10 % roztworu wodnego	5,5–8,0
Szczawian	Do roztworu 1 g w 10 ml wody dodać 2 krople lodowatego kwasu octowego i 5 ml 10 % roztworu octanu wapnia. Roztwór powinien pozostać klarowny
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż10 mg/kg

▼B

E 319 TERT-BUTYLOHYDROCHINON (TBHQ)

Synonimy	TBHQ
Definicja	
Nazwy chemiczne	Tert-butylo-1,4-benzenodiol 2-(1,1-dimetyloethyl)-1,4-benzenodiol
Einecs	217-752-2
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{14}O_2$
Masa cząsteczkowa	166,22
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % $C_{10}H_{14}O_2$
Opis	Biały kryształ o charakterystycznej woni
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
B. Temperatura topnienia	Nie mniej niż 126,5 °C
C. Związki fenolowe	Rozpuścić około 5 mg próbki w 10 ml metanolu i dodać 10,5 ml roztworu dimetyloaminy (1:4). Powstanie roztwór o zabarwieniu czerwonym do różowego
Czystość	
Tert-butylo-p-benzochinon	Nie więcej niż 0,2 %
2,5-di-(tert-butylo)-hydrochinon	Nie więcej niż 0,2 %
Hydroksychinon	Nie więcej niż 0,1 %
Toluen	Nie więcej niż 25 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 320 BUTYLOHYDROKSYANIZOL (BHA)

Synonimy	BHA
Definicja	
Nazwa chemiczna	3-tert-butylo-4-hydroksy-anizol Mieszanina izomerów 2-tert-butylo-hydroksy-anizolu i 3-tert-butylo-4-hydroksy-anizolu
Einecs	246-563-8
Wzór chemiczny	$C_{11}H_{16}O_2$
Masa cząsteczkowa	180,25
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,5 % i nie mniej niż 85 % 3 tert-butylo-4-hydroksy-anizolu
Opis	Białe lub lekko żółte kryształy albo woskowate ciało stałe o lekkim, aromatycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, łatwo rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Między 48 °C a 63 °C

▼B

C. Reakcja barwna	Pozytywny wynik testu na obecność grup fenolowych
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 % po prażeniu w temperaturze 800 ± 25 °C
Zanieczyszczenia fenolowe	Nie więcej niż 0,5 %
Absorpcja $E^{1\%}_{1cm}$	$E^{1\%}_{1cm}$ (290 nm) nie mniej niż 190 i nie więcej niż 210
Absorpcja $E^{1\%}_{1cm}$	$E^{1\%}_{1cm}$ (228 nm) nie mniej niż 326 i nie więcej niż 345
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 321 BUTYLOHYDROKSYTOLUEN (BHT)

Synonimy	BHT
Definicja	
Nazwa chemiczna	2,6-ditertbutylo-p-krezol 4-metylo-2,6-ditertiarybutylofenol
Einecs	204-881-4
Wzór chemiczny	$C_{15}H_{24}O$
Masa cząsteczkowa	220,36
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %
Opis	Białe, krystaliczne lub w postaci płatków ciało stałe, bezwonne lub o charakterystycznym, słabym, aromatycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Nierozpuszczalne w wodzie i propano-1,2-diolu Łatwo rozpuszczalne w alkoholu etylowym
B. Temperatura topnienia	W temperaturze 70 °C
C. Maksymalna absorpcja	Absorpcja w zakresie 230–320 nm 2 cm warstwy roztworu 1 w 100 000 bezwodnego etanolu wykazuje maksimum jedynie przy 278 nm
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,005 %
Zanieczyszczenia fenolowe	Nie więcej niż 0,5 %
Współczynnik absorpcji $E^{1\%}_{1cm}$ w etanolu	$E^{1\%}_{1cm}$ (278 nm) nie mniej niż 81 i nie więcej niż 88
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼B

E 322 LECYTYNY

Synonimy	Fosforany
	Fosfolipidy
Definicja	Lecytyny są mieszaninami lub frakcjami fosfatydów otrzymywanymi w wyniku procesów fizycznych ze środków spożywczych pochodzenia roślinnego, łącznie z produktami hydrolizy otrzymywanymi w wyniku użycia właściwych, bezpiecznych enzymów
	Lecytyny mogą być lekko wybielone w środowisku wodnym za pomocą nadtlenku wodoru. Utlenianie to nie może chemicznie modyfikować fosfatydów lecytynowych
Einecs	232-307-2
Analiza	Lecytyny: nie mniej niż 60,0 % substancji nierozpuszczalnych w acetonie
	Lecytyny hydrolizowane: nie mniej niż 56,0 % substancji nierozpuszczalnych w acetonie
Opis	Lecytyny: brązowy płyn lub półpłynna lepka masa lub proszek
	Lecytyny hydrolizowane: jasnobrązowa lub brązowa lepka ciecz lub pasta
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność choliny oraz kwasu fosforowego i kwasów tłuszczowych	
B. Test dla lecytyny hydrolizowanej	Do zlewki o pojemności 800 ml dodać 500 ml wody (30–35 °C). Następnie powoli dodawać 50 ml próbki, ciągle mieszając. Hydrolizowana lecytyna utworzy jednorodną emulsję. Niehydrolizowana lecytyna utworzy oddzielną masę około 50 g
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 % oznaczono w wyniku suszenia w temperaturze 105 °C przez godzinę
Toluen – substancja nierozpuszczalna	Nie więcej niż 0,3 %
Liczba kwasowa	Lecytyny: nie więcej niż 35 mg wodorotlenku potasu na gram
	Lecytyny hydrolizowane: nie więcej niż 45 mg wodorotlenku potasu na gram
Liczba nadtlenkowa	Równa lub mniejsza niż 10
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 325 MLECZAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Mleczan sodu
	2-hydroksypropanian sodu

▼B

Einecs	200-772-0
Wzór chemiczny	$C_3H_5NaO_3$
Masa cząsteczkowa	112,06 (bezwodny)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 57 % i nie więcej niż 66 %
Opis	Bezbarwny, przezroczysty płyn
	Bezwonny lub o lekkim, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność mlecznau	
B. Pozytywny wynik testu na obecność sodu	
Czystość	
Kwasowość	Nie więcej niż 0,5 % po suszeniu wyrażone jak kwas mlekowy
pH 20 % roztworu wodnego	6,5–7,5
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje redukujące	Brak redukcji roztworu Fehlinga
Uwaga: Niniejsza specyfikacja odnosi się do 60 % roztworu wodnego	

E 326 MLECZAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Mleczan potasu
	2-hydroksypropanian potasu
Einecs	213-631-3
Wzór chemiczny	$C_3H_5O_3K$
Masa cząsteczkowa	128,17 (bezwodna)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 57 % i nie więcej niż 66 %
Opis	Lekko lepka, prawie bezwonna, klarowna ciecz. Bezwonny lub o słabym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Spalanie	Spalać roztwór mleczanu potasu do uzyskania popiołu. Popiół jest zasadowy, a po dodaniu kwasu musuje
B. Reakcja barwna	Nanieść 2 ml roztworu mleczanu potasu na 5 ml 1 w 100 roztworu katechinyw kwasie siarkowym. W miejscu zetknięcia się powstaje mocny ciemnoczerwony kolor

▼B

C. Pozytywne wyniki testów na obecność potasu i mleczanu	
Czystość	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Kwasowość	Rozpuścić 1 g roztworu mleczanu potasu w 20 ml wody, dodać 3 krople fenolftaleiny TS i miareczkować 0,1 N wodorotlenku sodu. Nie powinno zostać zużyte wiecej niż 0,2 ml
Substancje redukujące	Roztwór mleczanu potasu nie powinien powodować żadnej redukcji roztworu Fehlinga
Uwaga: Niniejsza specyfikacja odnosi się do 60 % roztworu wodnego	

E 327 MLECZAN WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Dimleczan wapnia Wodzian dimleczanu wapnia Sól wapniowa kwasu 2-hydroksypropanolowego
Einecs	212-406-7
Wzór chemiczny	$(C_3H_5O_2)_2\ Ca \cdot nH_2O$ (n = 0–5)
Masa cząsteczkowa	218,22 (bezwodna)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Prawie bezwonny, biały, krystaliczny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność mleczanu i wapnia	
B. Testy rozpuszczalności	Rozpuszczalny w wodzie i praktycznie nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Oznaczone w wyniku suszenia w temperaturze 120 °C przez cztery godziny: — bezwodny: nie więcej niż 3,0 % — z 1 molekułą wody: nie więcej niż 8,0 % — z 3 molekułami wody: nie więcej niż 20,0 % — z 4,5 molekułami wody: nie więcej niż 27,0 %
Kwasowość	Nie więcej niż 0,5 % w przeliczeniu na suchą masę i wyrażoną jako kwas mlekowy

▼B

Fluorek	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)
pH 5 % roztworu	Między 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje redukujące	Brak redukcji roztworu Fehlinga

E 330 KWAS CYTRYNOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas cytrynowy Kwas 2-hydroksy-1,2,3-propanotrikarboksylowy Kwas β-hydroksytrikarbalitykowy
Einecs	201-069-1
Wzór chemiczny	a) $C_6H_8O_7$ (bezwodny) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	a) 192,13 (bezwodny) b) 210,15 (monowodzian)
Analiza	Kwas cytrynowy może być bezwodny lub może zawierać jedną molekułę wody. Kwas cytrynowy zawiera nie mniej niż 99,5 % $C_6H_8O_7$ w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Kwas cytrynowy jest białym lub bezbarwnym, bezzapachowym, krystalicznym ciałem stałym o silnym, kwaśnym smaku. Monowodzian musuje po wpływem suchego powietrza
Identyfikacja	
A. Testy rozpuszczalności	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, łatwo rozpuszczalny w alkoholu etylowym, rozpuszczalny w eterze
Czystość	
Zawartość wody	Bezwodny kwas cytrynowy zawiera nie więcej niż 0,5 % wody; monowodzian kwasu cytrynowego zawiera nie więcej niż 8,8 % wody (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,05 % po prażeniu kalcynującym w temperaturze 800 ± 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg, wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu

▼B

Substancje łatwo ulegające zwęgleniu	Ogrzewać 1 g sproszkowanej próbki 10 ml minimum 98 % kwasu siarkowego w łaźni wodnej w temperaturze 90 °C w ciemności przez godzinę. Powinien powstać nie bardziej niż blady, brązowy kolor (odpowiadający Płyn K)

E 331 (i) CYTRYNIAN MONOSODOWY

Synonimy	Cytrynian monosodowy
	Monozasadowy cytrynian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian monosodowy
	Monosodowa sól kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboksylowego
Wzór chemiczny	a) $C_6H_7O_7Na$ (bezwodny)
	b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	a) 214,11 (bezwodny)
	b) 232,23 (monowodzian)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Krystaliczny biały proszek lub bezbarwne kryształki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i sodu	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Ustalone poprzez suszenie w temperaturze 180 °C przez cztery godziny:
	— bezwodny: nie więcej niż 1,0 %
	— monowodzian: nie więcej niż 8,8 %
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Między 3,5 a 3,8
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 331 (ii) CYTRYNIAN DISODOWY

Synonimy	Cytrynian disodowy
	Dizasadowy cytrynian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian disodowy
	Sól dwusodowa kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboskylowego
	Sól dwusodowa kwasu cytrynowego z 1,5 cząsteczkami wody
Einecs	205-623-3
Wzór chemiczny	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1{,}5H_2O$
Masa cząsteczkowa	263,11

▼B

Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Krystaliczny biały proszek lub bezbarwne kryształki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i sodu	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 13,0 % oznaczony w wyniku suszenia w temperaturze 180 °C przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Między 4,9 a 5,2
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 331 (iii) CYTRYNIAN TRISODOWY

Synonimy	Cytrynian trisodowy
	Trizasadowy cytrynian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian trisodowy
	Sól trisodowa kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboksylowego
	Sól trisodowa kwasu cytrynowego, w bezwodnej formie lub dwuwodzianu, lub pięciowodzianu
Einecs	200-675-3
Wzór chemiczny	Bezwodny: $C_6H_5O_7Na_3$
	Uwodniony: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 lub 5)
Masa cząsteczkowa	258,07 (bezwodna)
Analiza	Nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Krystaliczny biały proszek lub bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i sodu	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Oznaczone w wyniku suszenia w temperaturze 180 °C przez cztery godziny:
	— bezwodny: nie więcej niż 1,0 %
	— dwuwodzian: nie więcej niż 13,5 %
	— pięciowodzian: nie więcej niż 30,3 %

▼B

Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 5 % roztworu wodnego	Między 7,5 a 9,0
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 332 (i) CYTRYNIAN MONOPOTASOWY

Synonimy	Cytrynian monopotasowy
	Monozasadowy cytrynian potasowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian monopotasowy
	Sól monopotasowa kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboksylowego
	Bezwodna sól monopotasowa kwasu cytrynowego
Einecs	212-753-4
Wzór chemiczny	$C_6H_7O_7K$
Masa cząsteczkowa	230,21
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, higroskopijny, ziarnisty proszek lub przezroczyste kryształki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i potasu	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 1,0 % oznaczony w wyniku suszenia w temperaturze 180 ºC przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Między 3,5 a 3,8
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 332 (ii) CYTRYNIAN TRIPOTASOWY

Synonimy	Cytrynian tripotasowy
	Trizasadowy cytrynian potasowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian tripotasowy
	Sól tripotasowa kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboksylowego
	Monowodzian soli tripotasowej kwasu cytrynowego

▼B

Einecs	212-755-5
Wzór chemiczny	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	324,42
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, higroskopijny, ziarnisty proszek lub przezroczyste kryształy
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i potasu	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 6,0 % oznaczone w wyniku suszenia w temperaturze 180 °C przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażony jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 5 % roztworu wodnego	Między 7,5 a 9,0
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 333 (i) CYTRYNIAN MONOWAPNIOWY

Synonimy	Cytrynian monowapniowy
	Cytrynian monozasadowy wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian monowapnia
	Sól monowapniowa kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboksylowego
	Monowodzian soli monowapniowej kwasu cytrynowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	440,32
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobny biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i wapnia	
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 7,0 % ustalone w wyniku suszenia w temperaturze 180 °C przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Między 3,2 a 3,5
Fluorek	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażone jako fluor)

▼B

Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg
Węglany	Rozpuszczanie 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu solnego nie może uwolnić więcej niż kilku oddzielnych pęcherzyków

E 333 (ii) CYTRYNIAN DIWAPNIOWY

Synonimy	Cytrynian dwuwapniowy
	Dizasadowycytrynian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian dwuwapniowy
	Sól dwuwapniowa kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboksylowego
	Triwodzian soli diwapniowej kwasu cytrynowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Masa cząsteczkowa	530,42
Analiza	Nie mniej niż 97,5 % w przeliczniu na bezwodną masę
Opis	Drobny biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i wapnia	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 20,0 % ustalone w wyniku suszenia w temperaturze 180 °C przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Fluorek	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 (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg
Węglany	Rozpuszczanie 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu solnego nie może uwolnić więcej niż kilku oddzielnych pęcherzyków

E 333 (iii) CYTRYNIAN TRIWAPNIOWY

Synonimy	Cytrynian triwapniowy
	Trizasadowy cytrynian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Cytrynian triwapniowy
	Sól triwapniowa kwasu 2-hydroksy-l,2,3-propanotrikarboksylowego
	Tetrawodzian soli triwapniowej kwasu cytrynowego

▼B

Einecs	212-391-7
Wzór chemiczny	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	570,51
Analiza	Nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobny biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cytrynianu i wapnia	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 14,0 % ustalone w wyniku suszenia w temperaturze 180 °C przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Fluorek	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 (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg
Węglany	Rozpuszczanie 1 g cytrynianu wapnia w 10 ml 2 N kwasu solnego nie może uwalniać więcej niż kilku oddzielnych pęcherzyków

E 334 KWAS L(+)-WINOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	L-kwas winowy Kwas L-2,3-dihydroksybutanediolowy Kwas d-α, β-dihydroksybursztynowy
Einecs	201-766-0
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_6$
Masa cząsteczkowa	150,09
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub przezroczyste ciało stałe lub biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Między 168 °C a 170 °C
B. Pozytywny wynik testu na obecność winianu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % (nad P_2O_5, 3 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 1 000 mg/kg po prażeniu kalcynującym w temperaturze 800 ± 25 °C

▼B

Skręcalność właściwa 20 % w/v roztworu wodnego	$[\alpha]_D^{20}$ między + 11,5º a + 13,5º
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażony jako kwas szczawiowy, po suszeniu

E 335 (i) WINIAN MONOSODOWY

Synonimy	Sól monosodowa L-(+)-kwasu winowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól monosodowa kwasu L-2,3-dihydroksybutanediolowego
	Monowodzian soli monosodowej L-(+)-kwasu winowego
Wzór chemiczny	$C_4H_5O_6Na \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	194,05
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Przezroczyste, bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność winianu i sodu	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 10,0 % ustalona poprzez suszenie w temperaturze 105 ºC przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 335 (ii) WINIAN DISODOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Disodowy L-winian
	Disodowy (+)-winian
	Disodowy kwas (+)-2,3-dwuhydroksybutanediolowy
	Diwodzian soli dwusodowej L-(+)-kwasu winowego
Einecs	212-773-3
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$

▼B

Masa cząsteczkowa	230,8
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczniu na bezwodną masę
Opis	Przezroczyste, bezbarwne kryształy
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność winianu i sodu	
B. Testy rozpuszczalności	1 gram jest nierozpuszczalny w 3 ml wody. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 17,0 % ustalone poprzez suszenie w temperaturze 150 °C przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Między 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 336 (i) WINIAN MONOPOTASOWY

Synonimy	Monopotasowa sól kwasu L(+)-winowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	Bezwodna monopotasowa sól L-(+)-kwasu winowego
	Sól monopotasowa kwasu L-2,3-dihydroksybutanediolowego
Wzór chemiczny	$C_4H_5O_6K$
Masa cząsteczkowa	188,16
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały krystaliczny lub granulowany proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność winianu i potasu	
B. Temperatura topnienia	230 °C
Czystość	
pH 1 % roztworu wodnego	3,4
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 1,0 % ustalona poprzez suszenie w temperaturze 105 °C przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

▼B

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

E 336 (ii) WINIAN DIPOTASOWY

Synonimy	Dwuzasadowy winian potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól dwupotasowa kwasu L-2,3-dwuhydroksybutanediolowego
	Sól monopotasowa z połową molekuły wody L-(+)-kwasu winowego
Einecs	213-067-8
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_6K_2 \cdot {}^1/_2H_2O$
Masa cząsteczkowa	235,2
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały krystaliczny lub granulowany proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność winianu i potasu	
Czystość	
pH 1 % roztworu wodnego	Między 7,0 a 9,0
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 4,0 % ustalone w wyniku suszenia w temperaturze 150 ºC przez cztery godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone jako kwas szczawiowy, po suszeniu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 337 WINIAN SODOWO-POTASOWY

Synonimy	Sodowo-potasowy L-(+)-winian
	Sól Rochelle
	Sól Seignette'a
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól sodowo-potasowa kwasu L-2,3-dihydroksybutanediolowego
	Sodowo-potasowy L-(+)-winian
Einecs	206-156-8
Wzór chemiczny	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	282,23

▼B

Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne kryształy lub biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność winianu, potasu i sodu	
B. Testy rozpuszczalności	1 gram jest rozpuszczalny w 1 ml wody, nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. Zakres temperatur topnienia	Między 70 °C a 80 °C
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 26,0 % i nie mniej niż 21,0 % ustalone poprzez suszenie w temperaturze 150 °C przez trzy godziny
Szczawiany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażony jako kwas szczawiowy, po suszeniu
pH 1 % roztworu wodnego	Między 6,5 a 8,5
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 338 KWAS FOSFOROWY

Synonimy	Kwas ortofosorowy
	Kwas fosforowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas fosforowy
Einecs	231-633-2
Wzór chemiczny	H_3PO_4
Masa cząsteczkowa	98,00
Analiza	Kwas fosforowy jest dostępny na rynku jako roztwór wodny o różnym stężeniu. Zawartość nie mniejsza niż 67,0 % i nie większa niż 85,7 %.
Opis	Czysta, bezbarwna, lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i sodu	
Czystość	
Kwasy lotne	Nie więcej niż 10 mg/kg (jak kwas octowy)
Chlorki	Nie więcej niż 200 mg/kg (wyrażone jako chlor)
Azotany	Nie więcej niż 5 mg/kg (jak $NaNO_3$)
Siarczany	Nie więcej niż 1 500 mg/kg (jak $CaSO_4$)
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

▼B

Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Uwaga: Niniejsza specyfikacja odnosi się do 75 % roztworu wodnego	

E 339 (i) FOSFORAN MONOSODOWY

Synonimy	Monofosforan monosodowy
	Kwaśny monofosforan monozasadowy
	Ortofosforan monosodowy
	Jednozasadowy fosforan sodu
	Diwodoromonofosforan sodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodoromonofosforan sodu
Einecs	231-449-2
Wzór chemiczny	Bezwodny: NaH_2PO_4
	Monowodzian: $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$
	Diwodzian: $NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 119,98
	Monowodzian: 138,00
	Diwodzian: 156,01
Analiza	Zawiera nie mniej niż 97 % NaH_2PO_4 po suszeniu w temperaturze 60 °C przez jedną godzinę, a następnie w 105 °C przez cztery godziny
Zawartość P_2O_5	Między 58,0 % i 60,0 % bezwodnej przeliczeniu na bezwodna masę
Opis	Biały, bezwonny, bezbarwny, lekko rozpływający się proszek, kryształki lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów fosforanu i sodu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym lub eterze
C. pH 1 % roztworu	Między 4,1 i 5,0
Czystość	
Straty podczas suszenia	Bezwodna sól traci nie więcej niż 2,0 %, monowodzian nie więcej niż 15,0 %, a diwodzian nie więcej niż 25 % w przypadku, gdy suszone w temperaturze 60 °C przez godzinę, a następnie w temperaturze 105 °C przez cztery godziny
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodna masę
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony jako fluor)

▼B

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

E 339 (ii) FOSFORAN DISODOWY

Synonimy	Monofosforan disodowy
	Drugorzędowy fosforan sodowy
	Ortofosforan disodowy
	Wodorofosforan disodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodoromonofosforan disodu
	Wodoroortofosforan disodu
Einecs	231-448-7
Wzór chemiczny	Bezwodny: Na_2HPO_4
	Wodzian: $Na_2HPO_4 \cdot nH_2O$ (n = 2, 7 lub 12)
Masa cząsteczkowa	141,98 (bezwodny)
Analiza	Po suszeniu w temperaturze 40 °C przez trzy godziny i następnie w temperaturze 105 °C przez pięć godzin, zawiera nie mniej niż 98 % Na_2HPO_4
Zawartość P_2O_5	Między 49 % i 51 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwodny wodorofosforan disodowy ma postać białego, higroskopijnego, bezwonnego proszku. Uwodnione dostępne postacie zawierają diwodzian: białe krystaliczne, bezwonne ciało stałe; heptawodzian: białe, bezwonne, kryształki w postaci nalotu lub ziarnkowy proszek; a także dodecawodzian: biały, bezwonny proszek lub kryształki w postaci nalotu
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność fosforanu i sodu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. pH 1 % roztworu	Między 8,4 i 9,6
Czystość	
Straty podczas suszenia	Przy suszeniu w temperaturze 40 °C przez trzy godziny i następnie w temperaturze 105 °C przez pięć godzin, straty na wadze są następujące: postać bezwodna – nie więcej niż 5,0 %, diwodzian – nie więcej niż 22,0 %, heptawodzian – nie więcej niż 50,0 %, dodecawodzian – nie więcej niż 61,0 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony jako fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 339 (iii) FOSFORAN TRISODOWY

Synonimy	Fosforan trisodowy
	Fosforan trisodowy
	Ortofosforan trisodowy
Definicja	Fosforan trisodowy otrzymuje się z roztworów wodnych i krystalizuje się w postaci bezwodnej oraz z ½, 1, 6, 8 lub 12 H_2O. Dodecawodzian zawsze krystalizuje się z roztworów wodnych przy nadmiarze wodorotlenku sodu. Zawiera 1/4 cząsteczek NaOH
Nazwa chemiczna	Monofosforan sodowy
	Fosforan trisodowy
	Ortofosforan trisodowy
Einecs	231-509-8
Wzór chemiczny	Bezwodny: Na_3PO_4
	Uwodniony: $Na_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = ½, 1, 6, 8, lub 12)
Masa cząsteczkowa	163,94 (bezwodny)
Analiza	Bezwodny fosforan sodowy i jego postacie uwodnione, z wyjątkiem dodecawodzianu, zawierają nie mniej niż 97,0 % Na_3PO_4 suchej przeliczeniu na suchą masę wodzianu. Dodecwodzian fosforanu sodowego zawiera nie mniej niż 92,0 % Na_3PO_4 w przeliczeniu na postać po prażeniu
Zawartość P_2O_5	Między 40,5 % i 43,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe bezwonne kryształki, granulki lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i sodu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. pH 1 % roztworu	Między 11,5 i 12,5
Czystość	
Straty przy spalaniu	Po suszeniu w temperaturze 120 °C przez dwie godziny, a następnie spalaniu w temperaturze około 800 °C przez 30 minut ubytek masy jest następujący: postać bezwodna nie więcej niż 2,0 %, monowodzian nie więcej niż 11,0 %, dodecawodzian: między 45,0 % i 58,0 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

▼B

E 340 (i) FOSFORAN MONOPOTASOWY

Synonimy	Monozasadowy fosforan monopotasowy
	Monofosforan monopotasowy
	Ortofosforan potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodorofosforan potasowy
	Diwodoroortofosforan monopotasowy
	Diwodorofosforan monopotasowy
Einecs	231-913-4
Wzór chemiczny	KH_2PO_4
Masa cząsteczkowa	136,09
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,0 % po wysuszeniu w temperaturze 105 ºC przez cztery godziny
Zawartość P_2O_5	Między 51,0 % i 53,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwonne, bezbarwne kryształki lub biały ziarnisty lub krystaliczny proszek, higroskopijny
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i potasu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. pH 1 % roztworu	Między 4,2 i 4,8
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,0 %, ustalony w wyniku suszenia w temperaturze 105 ºC przez cztery godziny
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % bezwodnej przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

E 340 (ii) FOSFORAN DIPOTASOWY

Synonimy	Fosforan dipotasowy
	Drugorzędowy fosforan potasowy
	Wodorofosforan dipotasowy
	Ortofosforan dipotasowy
	Dizasadowy wodorofosforan potasowy

▼B

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorofosforan dipotasowy
	Wodorofosforan dipotasowy
	Wodoroortofosforan dipotasowy
Einecs	231-834-5
Wzór chemiczny	K_2HPO_4
Masa cząsteczkowa	174,18
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 98 % po wysuszeniu w temperaturze 105 °C przez cztery godziny
Zawartość P_2O_5	Między 40,3 % i 41,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwny lub biały ziarnisty proszek, kryształki lub masa; substancja rozpływająca się
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i potasu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. pH 1 % roztworu	Między 8,7 i 9,4
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,0 %, ustalony w wynikususzenia w temperaturze 105 °C przez cztery godziny
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

E 340 (iii) FOSFORAN TRIPOTASOWY

Synonimy	Fosforan potasowy
	Fosforan potasowy, trizasadowy
	Ortofosforan tripotasowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Fosforan tripotasowy
	Fosforan tripotasowy
	Ortofosforan tripotasowy
Einecs	231-907-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: K_3PO_4
	Uwodniony: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 lub 3)
Masa cząsteczkowa	212,27 (bezwodny)

▼B

Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 97 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Zawartość P_2O_5	Między 30,5 % i 33,0 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Opis	Bezbarwne lub białe, bezwonne, higroskopijne kryształki lub granulki. Formy uwodnione zawierają monowodzian i triwodzian
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i potasu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. pH 1 % roztworu	Między 11,5 i 12,3
Czystość	
Straty po prażeniu	Bezwodny: nie więcej niż 3,0 %; uwodniony: nie więcej niż 23,0 %. Oznaczony w wyniku suszenia w temperaturze 105 °C przez jedną godzinę, a następnie prażenie w temperaturze około 800 °C ± 25 °C przez 30 minut
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

E 341 (i) FOSFORAN MONOWAPNIOWY

Synonimy	Fosforan wapnia, monozasadowy
	Ortofosforan monowapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodoroortofosforan wapnia
Einecs	231-837-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: $Ca(H_2PO_4)_2$
	Monohydrat: $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	234,05 (bezwodny)
	252,08 (monowodzian)
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 95 % w przeliczeniu na suchą masę
Zawartość P_2O_5	Między 55,5 % a 61,1 % w postaci bezwodnej
Opis	Ziarnisty proszek lub białe rozpływające się kryształki lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i wapnia	
B. Zawartość CaO	Między 23,0 % a 27,5 % (bezwodny)
	Między 19,0 % a 24,8 % (monowodzian)

▼B

Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 14 %, oznaczony w wyniku suszenia w temperaturze 105 °C przez cztery godziny (bezwodny)
	Nie więcej niż 17,5 %, oznaczony w wyniku suszenia w temperaturze 60 °C przez jedną godzinę, a następnie w temperaturze 105 °C przez cztery godziny (monowodzian)
Straty przy prażeniu	Nie więcej niż 17,5 % po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (bezwodny)
	Nie więcej niż 25,0 %, ustalony przez suszenie w temperaturze 105 °C przez jedną godzinę, a następnie prażenie w temperaturze 800 °C ± 25 °C przez 30 minut (monowodzian)
Fluorek	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażony 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

341 (ii) FOSFORAN DIWAPNIOWY

Synonimy	Wodorofosforan wapniowy, dizasadowy
	Ortofosforan diwapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Monowodorofosforan wapniowy
	Monowodoroortofosforan wapniowy
	Drugorzędowy fosforan wapniowy
Einecs	231-826-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: $CaHPO_4$
	Diwodzian: $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	136,06 (bezwodny)
	172,09 (diwodzian)
Analiza	Fosforan diwapniowy, po suszeniu w temperaturze 200 °C przez trzy godziny zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż równowartość 102 % $CaHPO_4$
Zawartość P_2O_5	Między 50,0 % i 52,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształki lub granulki, ziarnisty proszek lub proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i wapnia	
B. Testy rozpuszczalności	Trudno rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
Czystość	
Straty przy prażeniu	Nie więcej niż 8,5 % (bezwodny) lub 26,5 % (diwodzian), po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C przez 30 minut

▼B

Fluorek	Nie więcej niż 50 mg/kg (wyrażony 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

341 (iii) FOSFORAN TRIWAPNIOWY

Synonimy	Fosforan wapniowy, trizasadowy Ortofosforan wapniowy Hydroksyfosforan pentawapniowy Hydroksyapatit wapnia
Definicja	Fosforan triwapnia składa się ze zmiennej mieszanki fosforanów wapnia uzyskanych w wyniku neutralizacji kwasu fosforowego wodorotlenkiem wapnia i posiadającej przybliżony skład $10CaO \cdot 3P_2O_5 \cdot H_2O$
Nazwa chemiczna	Hydroksyfosforan pentawapniowy Fosforan triwapnia
Einecs	235-330-6 (Hydroksyfosforan pentawapniowy) 231-840-8 (Ortofosforan wapnia)
Wzór chemiczny	$Ca_5(PO_4)_3 \cdot OH$ lub $Ca_3(PO_4)_2$
Masa cząsteczkowa	502 lub 310
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 90 %, w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Zawartość P_2O_5	Między 38,5 % a 48,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały bezwonny proszek, stabilny w powietrzu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i wapnia	
B. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie; nierozpuszczalny w alkoholu etylowym, rozpuszczalny w rozcieńczonym kwasie solnym i kwasie azotowym
Czystość	
Straty przy prażeniu	Nie więcej niż 8 % po prażeniu w temperaturze 800 °C ± 25 °C, do ciężaru stałego
Fluorek	Nie więcej niż 50 mg/kg (wyrażony 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

▼B

E 343 (i) FOSFORAN MONOMAGNEZOWY

Synonimy	Diwodorofosforan magnezu
	Fosforan magnezu, monozasadowy
	Ortofosforan monomagnezowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Diwodoromonofosforan monomagnezowy
Einecs	236-004-6
Wzór chemiczny	$Mg(H_2PO_4)_2 \cdot nH_2O$ (gdzie n = 0–4)
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 218,30
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 51,0 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Opis	Biały, bezwonny, krystaliczny proszek, słabo rozpuszczalny w wodzie
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów 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

E 343 (ii) FOSFORAN DIMAGNEZOWY

Synonimy	Wodorofosforan jednomagnezowy
	Dwuzasadowy fosforan magnezu
	Ortofosforan dimagnezu, drugorzędowy
	Drugorzędowy fosforan magnezowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Monoworofosforan dimagnezu
Einecs	231-823-5
Wzór chemiczny	$MgHPO_4 \cdot nH_2O$ (gdzie n = 0–3)
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 120,30
Analiza	Nie mniej niż 96 % po prażeniu
Opis	Biały, bezwonny, krystaliczny proszek, słabo rozpuszczalny w wodzie
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność magnezu i fosforanu	
B. Zawartość MgO	Nie mniej niż 33,0 % w przeliczeniu na bezwodna masę

▼B

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

E 350 (i) JABŁCZAN SODU

Synonimy	Sól sodowa kwasu jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan disodowy, disodowa sól kwasu hydroksybutanodiowego
Wzór chemiczny	Półwodzian: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot ½ H_2O$
	Triwodzian: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3H_2O$
Masa cząsteczkowa	Półwodzian: 187,05
	Triwodzian: 232,10
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały krystaliczny proszek lub bryłki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i kwasu -1,2-dikarboksylowego	
B. Tworzenie barwników azowych	Wynik pozytywny
C. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie
Czystość	
Straty podczas suszenia	Półwodzian: nie więcej niż 7,0 % po suszeniu w temperaturze 130 °C przez cztery godziny. Triwodzian: nie więcej niż 20,5–23,5 % po suszeniu w temperaturze 130 °C przez cztery godziny
Zasadowość	Nie więcej niż 0,2 % jako Na_2CO_3
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 350 (ii) WODOROJABŁCZAN SODU

Synonimy	Monosodowa sól kwasu DL-jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan monosodowy, 2-DL-hydroksybursztynian monosodowy
Wzór chemiczny	$C_4H_5NaO_5$

▼B

Masa cząsteczkowa	156,07
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i kwasu -1,2-dikarboksylowego	
B. Tworzenie barwników azowych	Wynik pozytywny
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,0 % po suszeniu w temperaturze 110 °C przez trzy godziny
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 351 JABŁCZAN POTASU

Synonimy	Sól potasowa kwasu jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan dipotasu, dipotasowa sól kwasu hydroksybutanodiowego
Wzór chemiczny	$C_4H_4K_2O_5$
Masa cząsteczkowa	210,27
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 59,5 %
Opis	Bezbarwny lub prawie bezbarwny roztwór wodny
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność potasu i kwasu -1,2-dikarboksylowego	
B. Tworzenie barwników azowych	Wynik pozytywny
Czystość	
Zasadowość	Nie więcej niż 0,2 % w przeliczeniu na K_2CO_3
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 352 (i) JABŁCZAN WAPNIA

Synonimy	Sól sodowa kwasu jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan wapnia, alfa-hydroksybursztynian wapnia, sól wapniowa kwasu hydroksybutanodiowego
Wzór chemiczny	$C_4H_5CaO_5$
Masa cząsteczkowa	172,14
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną substancję
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność jabłczanu, wapnia i kwasu 1,2-dikarboksylowego	
B. Tworzenie barwników azowych	Wynik pozytywny
C. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2 % po suszeniu w temperaturze 100 °C przez trzy godziny
Zasadowość	Nie więcej niż 0,2 % jako $CaCO_3$
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %
Kwas fumarowy	Nie więcej niż 1,0 %
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 352 (ii) WODOROJABŁCZAN WAPNIA

Synonimy	Monowapniowa sól kwasu DL-jabłkowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	DL-jabłczan monowapniowy, 2-DL-hydroksybursztynian monowapniowy
Wzór chemiczny	$(C_4H_5O_5)_2Ca$
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność wapnia i kwasu 1,2-dikarboksylowego	
B. Tworzenie barwników azowych	Wynik pozytywny
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,0 % po suszeniu w temperaturze 110 °C przez trzy godziny
Kwas maleinowy	Nie więcej niż 0,05 %

▼B

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

E 353 KWAS METAWINOWY

Synonimy	Kwas diwinowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas metawinowy
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_6$
Analiza	Nie mniej niż 99,5 %
Opis	W formie krystalicznej lub formie proszku, o barwie białej lub żółtawej. Bardzo łatwo topnieje, ze słabym zapachem karmelu
Identyfikacja	
A.	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie i alkoholu etylowym
B.	Umieścić próbkę 1 do 10 mg substancji w próbówce wraz z 2 mg skondensowanego kwasu siarkowego oraz 2 kroplami odczynnika siarkowo-rezorcynowego. Przy podgrzaniu do 150 °C pojawia się intensywne fioletowe zabarwienie
Czystość	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 354 WINIAN WAPNIA

Synonimy	Winian L-wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	L(+)-2,3-dihydroksybutanodionian wapnia, diwodzian
Wzór chemiczny	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	224,18
Analiza	Nie mniej niż 98,0 %
Opis	Drobny krystaliczny proszek, o barwie białej lub białawej
Identyfikacja	
A. Słabo rozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalność ok. 0,01 g/100 ml wody (20 °C). Częściowo rozpuszczalny w alkoholu etylowym. Słabo rozpuszczalny w eterze dietylu. Rozpuszczalny w kwasach	
B. Skręcalność właściwa $[\alpha]^{20}_D$	+ 7,0° do + 7,4° (0,1 % w 1 N roztworze HCl)
C. pH 5 % rozcieńczonej substancji	Między 6,0 a 9,0

▼B

Czystość	
Siarczany (jako H_2SO_4)	Nie więcej niż 1 g/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 355 KWAS ADYPINOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas heksanodiowy, kwas butanodikarboksylowy-1,4
Einecs	204-673-3
Wzór chemiczny	$C_6H_{10}O_4$
Masa cząsteczkowa	146,14
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,6 %
Opis	Białe, bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	151,5–154,0 °C
B. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie, dobrze rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 20 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 356 ADYPINIAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Adypinian sodu
Einecs	231-293-5
Wzór chemiczny	$C_6H_8Na_2O_4$
Masa cząsteczkowa	190,11
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % (bezwodnej przeliczeniu na bezwodną masę)
Opis	Białe, bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Temperatury topnienia	151–152 °C (dla kwasu adypinowego)
B. Rozpuszczalność	Ok. 50 g/100 ml wody (20 °C)
C. Test na obecność sodu	

▼B

Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 357 ADYPINIAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Adypinian potasu
Einecs	242-838-1
Wzór chemiczny	$C_6H_8K_2O_4$
Masa cząsteczkowa	222,32
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % (bezwodnej w przeliczeniu na bezwodna substancję)
Opis	Białe, bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Temperatury topnienia	151–152 °C (dla kwasu adypinowego)
B. Rozpuszczalność	Ok. 60 g/100 ml wody (20 °C)
C. Pozytywny wynik testu na obecność potasu	
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 363 KWAS BURSZTYNOWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas butanodiowy
Einecs	203-740-4
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_4$
Masa cząsteczkowa	118,09
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Opis	Bezbarwne lub białe, bezwonne kryształy
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Między 185,0 °C a 190,0 °C
Czystość	
Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 0,025 % (prażenie przez 15 minut w temperaturze 800 °C)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg

▼B

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

E 380 CYTRYNIAN TRIAMONOWY

Synonimy	Trizasadowy cytrynian amonu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól triamonowa kwasu 2-hydroksypropano-1,2,3-trikarboksylowego
Einecs	222-394-5
Wzór chemiczny	$C_6H_{17}N_3O_7$
Masa cząsteczkowa	243,22
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97,0 %
Opis	Białe lub białawe kryształy albo proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność amonu i cytrynianu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie
Czystość	
Szczawiany	Nie więcej niż 0,04 % (jako kwas szczawiowy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 385 SÓL WAPNIOWO-DISODOWA KWASU ETYLENODIAMINOTETRAOCTOWEGO

Synonimy	Sól wapniowo-dwusodowa EDTA
Definicja	
Nazwa chemiczna	N,N'-l,2-etanodiylbis [N-(karboksymetylo)-glicynian] [(4-)-O, O',O^N,O^N]wapniowo(2)-dwusodowy
	Sól wapniowo-dwusodowa kwasu etylenodwuaminotetraoctowego
	Sól wapniowo-dwusodowa (etylenodwunitrilo) tetraoctanu
Einecs	200-529-9
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	410,31
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe, bezwonne, krystaliczne granulki lub biały do prawie białego proszek; lekko higroskopijne
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i wapnia	

▼B

B. Działanie chelatujące w stosunku do jonów metali	
C. pH 1 % roztworu między 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼M2

E 392 EKSTRAKTY ROZMARYNU

SPECYFIKACJA OGÓLNA

Synonim	Ekstrakt liści rozmarynu (przeciwutleniacz)
Definicja	Ekstrakt liści rozmarynu zawiera kilka składników, które, jak dowiedziono, pełnią funkcje przeciwutleniające. Składniki te należą głównie do klas kwasów fenolowych, flawonoidów i diterpenoidów. Oprócz związków przeciwutleniających ekstrakty mogą zawierać również triterpeny i materiały ulegające ekstrakcji rozpuszczalnikami organicznymi szczegółowo zdefiniowanymi w poniższej specyfikacji
EINECS	283-291-9
Nazwa chemiczna	Ekstrakt rozmarynu (*Rosmarinus officinalis*)
Opis	Ekstrakt liści rozmarynu (przeciwutleniacz) otrzymuje się w procesie ekstrakcji liści *Rosmarinus officinalis* przy zastosowaniu układu rozpuszczalników dopuszczonego do kontaktu z żywnością. Ekstrakty mogą następnie być pozbawiane zapachu i odbarwiane. Ekstrakty mogą być standaryzowane
Identyfikacja	
Referencyjne związki przeciwutleniające: diterpeny fenolowe	Kwas karnozowy ($C_{20}H_{28}O_4$) i karnozol ($C_{20}H_{26}O_4$) (zawierające nie mniej niż 90 % diterpenów fenolowych ogółem)
Najważniejsze referencyjne substancje lotne	Borneol, octan bornylu, kamfora, 1,8-cyneol, werbenon
Gęstość	> 0,25 g/ml
Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie
Czystość	
Ubytek podczas suszenia	< 5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼M2

1. *Ekstrakty rozmarynu produkowane z suszonych liści rozmarynu poprzez ekstrakcję acetonem*

Opis	Ekstrakty rozmarynu produkowane są z suszonych liści rozmarynu poprzez ekstrakcję acetonem, filtrację, oczyszczanie i odparowanie rozpuszczalnika, po których następuje suszenie i przesiewanie w celu uzyskania drobnego proszku lub płynu
Identyfikacja	
Zawartość referencyjnych związków przeciwutleniających:	≥ 10 % w/w, wyrażona jako kwas karnozowy i karnozol łącznie
Stosunek przeciwutleniaczy do substancji lotnych	(Łącznie w % w/w kwasu karnozowego i karnozolu) ≥ 15 (w % w/w najważniejszych referencyjnych substancji lotnych)* (* jako procent łącznych substancji lotnych w ekstrakcie, oznaczanych metodą chromatografii gazowej ze spektrometrią mas, „GC/MS”)
Pozostałości rozpuszczalników	Aceton: nie więcej niż 500 mg/kg

2. *Ekstrakty rozmarynu otrzymane poprzez ekstrakcję suszonych liści rozmarynu za pomocą dwutlenku węgla w stanie nadkrytycznym*

Ekstrakty rozmarynu produkowane z suszonych liści rozmarynu, ekstrahowane za pomocą dwutlenku węgla w stanie nadkrytycznym z małą ilością etanolu jako czynnika azeotropującego.

Identyfikacja	
Zawartość referencyjnych związków przeciwutleniających:	≥ 13 % w/w, wyrażona jako kwas karnozowy i karnozol łącznie
Stosunek przeciwutleniaczy do substancji lotnych	(Łącznie w % w/w kwasu karnozowego i karnozolu) ≥ 15 (w % w/w najważniejszych referencyjnych substancji lotnych)* (* jako procent łącznych substancji lotnych w ekstrakcie, oznaczanych metodą chromatografii gazowej ze spektrometrią mas, „GC/MS”)
Pozostałości rozpuszczalników	Etanol: nie więcej niż 2 %

3. *Ekstrakty rozmarynu otrzymane z pozbawionego zapachu etanolowego ekstraktu rozmarynu*

Ekstrakty rozmarynu, które otrzymano z pozbawionego zapachu etanolowego ekstraktu rozmarynu. Ekstrakty można poddać dalszemu oczyszczaniu, np. poprzez poddanie działaniu węgla aktywnego lub destylację molekularną. Ekstrakty mogą występować w postaci zawiesiny w odpowiednim i uznanym nośniku lub suszone rozpyłowo.

Identyfikacja	
Zawartość referencyjnych związków przeciwutleniających:	≥ 5 % w/w, wyrażona jako kwas karnozowy i karnozol łącznie
Stosunek przeciwutleniaczy do substancji lotnych	(Łącznie w % w/w kwasu karnozowego i karnozolu) ≥ 15 (w % w/w najważniejszych referencyjnych substancji lotnych)* (* jako procent łącznych substancji lotnych w ekstrakcie, oznaczanych metodą chromatografii gazowej ze spektrometrią mas, „GC/MS”)
Pozostałości rozpuszczalników	Etanol: nie więcej niż 500 mg/kg

▼M2

4. *Ekstrakty rozmarynu, pozbawione zapachu i odbarwione, otrzymane w procesie dwustopniowej ekstrakcji heksanem i etanolem*

Ekstrakty rozmarynu otrzymane z pozbawionego zapachu etanolowego ekstraktu rozmarynu, poddane ekstrakcji heksanem. Ekstrakt można poddać dalszemu oczyszczaniu, np. poprzez poddanie działaniu węgla aktywnego lub destylację molekularną. Mogą występować w postaci zawiesiny w odpowiednim i uznanym nośniku lub suszone rozpyłowo.

Identyfikacja	
Zawartość referencyjnych związków przeciwutleniających:	≥ 5 % w/w, wyrażona jako kwas karnozowy i karnozol łącznie
Stosunek przeciwutleniaczy do substancji lotnych	(Łącznie w % w/w kwasu karnozowego i karnozolu) ≥ 15 (w % w/w najważniejszych referencyjnych substancji lotnych)* (* jako procent łącznych substancji lotnych w ekstrakcie, oznaczanych metodą chromatografii gazowej ze spektrometrią mas, „GC/MS”)
Pozostałości rozpuszczalników	Heksan: nie więcej niż 25 mg/kg Etanol: nie więcej niż 500 mg/kg

▼M1

E 400 KWAS ALGINOWY

Definicja	Prostołańcuchowy glikuronoglikan składający się przede wszystkim z jednostek kwasu D-mannurowego i L-gulurowego połączonych odpowiednio wiązaniami b(1-4) i a(1-4) w formie pierścieni piranozowych. Kwas alginowy jest hydrofilnym koloidalnym węglowodanem ekstrahowanym za pomocą rozcieńczonych zasad z plech różnych gatunków brunatnic (*Phaeophyceae*)
Einecs	232-680-1
Wzór chemiczny	$(C_6H_8O_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10 000–600 000 (typowa średnia)
Analiza	Z kwasu alginowego otrzymuje się, obliczone dla bezwodnej substancji, nie mniej niż 20 % i nie więcej niż 23 % ditlenku węgla (CO_2), będące odpowiednikiem dla nie mniej niż 91 % i nie więcej niż 104,5 % kwasu alginowego $(C_6H_8O_6)n$ (obliczone dla odpowiednika masy wynoszącej 200)
Opis	Kwas alginowy występuje w postaci włókien, granulek, lub proszku. Jego barwa waha się od białej do żółtawobrązowej. Jest prawie bezwonny
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i rozpuszczalnikach organicznych. Powoli rozpuszcza się w roztworze węglanu sodu, wodorotlenku sodu i ortofosforanu sodu
B. Test strąceniowy chlorkiem wapnia	Przygotować 0,5 % roztwór próbki w 1M roztworze wodorotlenku sodu. Dodać 2,5 % roztworu chlorku wapnia w ilości jednej piątej objętości próbki. Tworzy się galaretowaty osad o dużej objętości. Ten test pozwala na odróżnienie kwasu alginowego od gumy arabskiej, pochodnej sodowej karboksymetylocelulozy, karboksymetyloskrobi, karagenu, żelatyny, gumy ghatti, gumy karaja, mączki chleba świętojańskiego, metylocelulozy i tragakantu

▼M1

C. Test strąceniowy siarczanem amonu	Przygotować 0,5-procentowy roztwór próbki w 1M roztworze wodorotlenku sodu. Dodać nasyconego roztworu siarczanu amonu w ilości równej połowie objętości próbki. Nie tworzy się żaden osad. Ten test pozwala na odróżnienie kwasu alginowego od agaru, pochodnej sodowej karboksymetylocelulozy, karagenu, deestryfikowanej pektyny, żelatyny, mączki chleba świętojańskiego, metylocelulozy i skrobi
D. Reakcja barwna	0,01 g próbki doprowadzić do możliwie całkowitego rozpuszczenia, wytrząsając ją z 0,15 ml 0,1N roztworu wodorotlenku sodu. Dodać 1 ml roztworu w kwasie siarczanu żelaza (III). W ciągu pięciu minut pojawi się wiśniowo czerwone zabarwienie, przechodzące z czasem w głęboki fiolet
Stopień czystości	
pH 3 % zawiesiny	Pomiędzy 2,0 i 3,5
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (105 °C, cztery godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 8 % obliczone dla bezwodnej substancji
Wodorotlenek sodu (roztwór 1 M)	Nie więcej niż 2 % obliczone dla bezwodnej, nierozpuszczalnej substancji
Formaldehyd	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
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

E 401 ALGINIAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól sodowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10 000–600 000 (typowa średnia)
Analiza	Z alginianu sodu otrzymuje się, obliczone dla bezwodnej substancji, nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 21 % ditlenku węgla, będące odpowiednikiem dla nie mniej niż 90,8 % i nie więcej niż 106,0 % alginianu sodu (obliczone dla odpowiednika masy wynoszącej 222)
Opis	Prawie bezwonny, biały do żółtawego, włóknisty lub ziarnisty proszek

▼M1

Identyfikacja	
Pozytywny wynik testów na obecność sodu i kwasu alginowego	
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % obliczone dla bezwodnej substancji
Formaldehyd	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
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

E 402 ALGINIAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól potasowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_7KO_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10 000–600 000 (typowa średnia)
Analiza	Z alginianu potasu otrzymuje się, obliczone dla bezwodnej substancji, nie mniej niż 16,5 % i nie więcej niż 19,5 % ditlenku węgla (CO_2), będące odpowiednikiem dla nie mniej niż 89,2 % i nie więcej niż 105,5 % alginianu potasu (obliczone dla odpowiednika masy wynoszącej 238)
Opis	Prawie bezwonny, biały do żółtawego, włóknisty lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
Pozytywny wynik testów na obecność potasu i kwasu alginowego	
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % obliczone dla bezwodnej substancji
Formaldehyd	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
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼M1

Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

E 403 ALGINIAN AMONU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól amonowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10 000–600 000 (typowa średnia)
Analiza	Z alginianu amonu otrzymuje się, obliczone dla bezwodnej substancji, nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 21 % ditlenku węgla, będące odpowiednikiem dla nie mniej niż 88,7 % i nie więcej niż 103,6 % alginianu amonu (obliczone dla odpowiednika masy wynoszącej 217)
Opis	Biały do żółtawego, włóknisty lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
Pozytywny wynik testów na obecność amonu i kwasu alginowego	
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 4 godziny)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 7 % obliczone dla bezwodnej substancji
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % obliczone dla bezwodnej substancji
Formaldehyd	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
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

▼M1

E 404 ALGINIAN WAPNIA

Synonimy	Sól wapniowa alginianu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Sól wapniowa kwasu alginowego
Wzór chemiczny	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Masa cząsteczkowa	10 000–600 000 (typowa średnia)
Analiza	Z alginianu wapnia otrzymuje się, obliczone dla bezwodnej substancji, nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 21 % ditlenku węgla będące odpowiednikiem dla nie mniej niż 89,6 % i nie więcej niż 104,5 % alginianu wapnia (obliczone dla odpowiednika masy wynoszącej 219)
Opis	Praktycznie bezwonny, biały do żółtawego, włóknisty lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
Pozytywny wynik testów na obecność wapnia i kwasu alginowego	
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % (105 °C, 4 godziny)
Formaldehyd	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
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

E 405 ALGINIAN PROPANO-1,2-DIOLU

Synonimy	Alginian hydroksypropylu 1,2-propanodiolowy ester kwasu alginowego Alginian glikolu propylenowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	Alginian propano-1,2-diolu; Występują różnice w składzie, w zależności od stopnia estryfikacji i udziału procentowego wolnych i zobojętnionych grup karboksylowych w cząsteczce
Wzór chemiczny	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (zestryfikowany)
Masa cząsteczkowa	10 000–600 000 (typowa średnia)

▼M1

Analiza	Dostarcza, obliczone dla bezwodnej substancji, nie mniej niż 16 % i nie więcej niż 20 % ditlenku węgla
Opis	Praktycznie bezwonny, biały do żółtawobrązowego, włóknisty lub ziarnisty proszek
Identyfikacja	
Pozytywny wynik testów na obecność glikolu propylenowego-1,2 i kwasu alginowego po hydrolizie	
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 20 % (105 °C, 4 godziny)
Całkowita ilość propanodiolu-1,2	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 45 %
Wolny propanodiol-1,2	Nie więcej niż 15 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 % obliczone dla bezwodnej substancji
Formaldehyd	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
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 500 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

▼B

E 406 AGAR

Synonimy	Geloza
	Japoński agar
	Bengalski, cejloński, chiński lub japoński karuk
	Layor Carang
Definicja	
Nazwa chemiczna	Agar to hydrofilny koloidalny polisacharyd mający w swoim składzie przede wszystkim jednostki D-galaktozy. Mniej więcej w co dziesiątej jednostce D-galaktopiranozowej jedna z grup hydroksylowych jest zestryfikowana kwasem siarkowym, który jest zobojętniony przez wapń, magnez, potas lub sód. Agar otrzymuje się z gatunków glonów morskich z rodziny *Gelidiaceae* i *Sphaerococcaceae*, spokrewnionych z nimi czerwonych alg należących do klasy *Rhodophyceae*
Einecs	232-658-1

▼B

Analiza	Progowe stężenie żelu nie powinno być wyższe niż 0,25 %
Opis	Agar jest bezwonny lub posiada lekki, charakterystyczny zapach. W postaci niezmielonej występuje zwykle w formie pęków cienkich, błoniastych pozlepianych pasm lub też w formie pociętych pasków, płatków bądź granulek. Barwa: od lekko żółtawopomarańczowej, żółtawoszarej do jasnożółtej lub bezbarwny. Zwilżony staje się elastyczny i odporny na rozerwanie. Wysuszony jest kruchy. Sproszkowany agar ma barwę białą, żółtawobiałą lub jasnożółtą. Agar zawieszony w wodzie, w badaniu mikroskopowym ma strukturę ziarnistą i nieco włóknistą. Mogą być w nim obecne nieliczne fragmenty szkieletów gąbek i pancerzyki okrzemek. W roztworze wodzianu chloralu sproszkowany agar wydaje się bardziej przejrzysty niż w wodzie. Ma bardziej lub mniej ziarnistą strukturę, bruzdkowany, graniasty. Może zawierać nieliczne fragmenty pancerzyków okrzemek. Odporność żelu na ścinanie może być standaryzowana przez dodanie dekstrozy, maltodekstryn lub sacharozy
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w zimnej wodzie. Rozpuszczalny we wrzącej wodzie
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 22 % (105 °C, pięć godzin)
Popiół	Nie więcej niż 6,5 % obliczone w przeliczeniu na bezwodną masę ustalone w temperaturze 550 °C
Popiół nierozpuszczalny w kwasie (nierozpuszczalny w 3N kwasie solnym)	Nie więcej niż 0,5 % w temperaturze 550 °C w przeliczeniu na bezwodną masę
Substancje nierozpuszczalne (w gorącej wodzie)	Nie więcej niż 1,0 %
Skrobia	Niewykrywalna za pomocą następującej metody: do roztworu próbki w stężeniu 1:10, dodać kilka kropel roztworu Lugola. Niebieskie zabarwienie się nie pojawi
Żelatyna i inne białka	Rozpuścić około 1 g agaru w 100 ml wrzącej wody. Pozostawić, aż wystygnie do temperatury mniej więcej 50 °C. Do 5 ml próby dodać 5 ml roztworu trinitrofenolu (1 g bezwodnego trinitrofenolu rozpuścić w 100 ml gorącej wody). W ciągu 10 minut nie pojawi się zmętnienie.
Absorbcja wody	Umieścić 5 g agaru w cylindrze miarowym o pojemności 100 ml. Napełnić cylinder wodą, wymieszać i odstawić na 24 godz. w temperaturze 25 °C. Przelać zawartość cylindra przez zwilżoną watę szklaną, pozwalając wodzie spłynąć do drugiego cylindra o pojemności 100 ml. Nie powinno znaleźć się w nim 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
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

▼M1

E 407 KARAGEN

Synonimy	Wyroby handlowe są sprzedawane pod różnymi nazwami, takimi jak: geloza mchu irlandzkiego Eucheumana (z *Eucheuma* spp.) Iridophycan (z *Iridaea* spp.) Hypnean (z *Hypnea* spp.) Furcellaran lub duński agar-agar (z *Furcellaria fastigiata*) Carrageenan (z *Chondrus* i *Gigartina* spp.)
Definicja	Karagen jest otrzymywany przez ekstrakcję wodną naturalnych szczepów wodorostów morskich *Gigartinaceae, Solieriaceae, Hypneaeceae* i *Furcellariaceae*, rodzin klasy *Rhodophyceae* (czerwone wodorosty morskie). Nie stosuje się innych organicznych środków strącających niż metanol, etanol i propan-2-ol. Karagen zawiera głównie sole potasu, sodu, magnezu i wapnia siarczanowych estrów polisacharydów, które w trakcie hydrolizy tworzą galaktozę i 3,6-anhydrogalaktozę. Karagen nie może być hydrolizowany lub w inny sposób chemicznie degradowany. Formaldehyd może występować jako przypadkowe zanieczyszczenie w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 5 mg/kg
Einecs	232-524-2
Opis	Żółtawy do bezbarwnego, gruby do drobnego proszek, praktycznie bezwonny
Identyfikacja	
Pozytywne badania na galaktozę, anhydrogalaktozę i siarczany	
Czystość	
Zawartość metanolu, etanolu, propan-2-olu	Nie więcej niż 0,1 % pojedynczo lub w połączeniu
Lepkość roztworu 1,5 % w 75 °C	Nie mniej niż 5 mPa.s
Ubytek na skutek suszenia	Nie więcej niż 12 % (105 °C, cztery godziny)
Siarczany	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % na podstawie suchej masy (jako SO_4)
Popiół	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % ustalone na podstawie suchej masy w 550 °C
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 % na podstawie suchej masy (nierozpuszczalnej w 10 % kwasie solnym)
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 2 % na podstawie suchej masy (nierozpuszczalne w 1 % wag kwasie siarkowym)
Karagen o niskiej masie cząsteczkowej (masa cząsteczkowa frakcji poniżej 50 kDa)	Nie więcej niż 5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼M1

Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 2 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 300 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

E 407a PRZETWORZONE WODOROSTY MORSKIE Z GATUNKU EUCHEUMA

Synonimy	PES (akronim angielskiego odpowiednika terminu „przetworzone wodorosty morskie z gatunku *Eucheuma*")
Definicja	Przetworzone wodorosty morskie z gatunku *Eucheuma* otrzymuje się poprzez obróbkę wodnym alkalicznym roztworem (KOH) naturalnych szczepów wodorostów morskich *Eucheuma cottonii* i *Eucheuma spinosum*, klasy *Rhodophyceae* (czerwone wodorosty morskie) w celu usunięcia zanieczyszczeń, przemycie świeżą wodą i suszenie celem uzyskania produktu. Dalsze oczyszczanie można osiągnąć poprzez mycie metanolem, etanolem lub propan-2-olem i suszenie. Produkt składa się głównie z soli potasowej siarczanowych estrów polisacharydów, które wskutek hydrolizy dają galaktozę i 3,6-anhydrogalaktozę. Sole sodowe, wapniowe i magnezowe siarczanowych estrów polisacharydów są obecne w mniejszych ilościach. W produkcie jest obecne również do 15 % celulozy glonów. Karagen w przetworzonych wodorostach morskich z gatunku *Eucheuma* nie powinien być hydrolizowany lub w inny sposób chemicznie degradowany. Formaldehyd może występować jako przypadkowe zanieczyszczenie w ilościach nieprzekraczających maksymalnego poziomu 5 mg/kg
Opis	Gruboziarnisty lub drobny proszek, barwy jasnobrązowej do żółtawej, praktycznie bezwonny
Identyfikacja	
A. Pozytywne badania na galaktozę, anhydrogalaktozę i siarczany	
B. Rozpuszczalność	Tworzy mętne, lepkie zawiesiny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Zawartość metanolu, etanolu, propan-2-olu	Nie więcej niż 0,1 % pojedynczo lub w połączeniu
Lepkość 1,5 % roztworu w 75 °C	Nie mniej niż 5 mPa.s
Ubytek na skutek suszenia	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 4 godziny)
Siarczany	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % na podstawie suchej masy (jako SO_4)
Popiół	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 % ustalone na podstawie suchej masy w temperaturze 550 °C

▼M1

Popioły nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 1 % na podstawie suchej masy (nierozpuszczalne w 10 % kwasie solnym)
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie mniej niż 8 % i nie więcej niż 15 % na podstawie suchej masy (nierozpuszczalne w 1 % wag. kwasie siarkowym)
Karagen o niskiej masie cząsteczkowej	Nie więcej niż 5 %
(masa cząsteczkowa frakcji poniżej 50 kDa)	
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 2 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 5 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśń	Nie więcej niż 300 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

▼B

E 410 MĄCZKA CHLEBA ŚWIĘTOJAŃSKIEGO

Synonimy	Guma karoba
	Guma algaroba
Definicja	Mączka chleba świętojańskiego to mielone bielmo nasion drzewa o nazwie szarańczyn strąkowy (*Ceratonia siliqua*) z rodziny motylkowych (*Leguminosae*). Mączka chleba świętojańskiego składa się głównie z hydrokoloidalnych polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej, zbudowanych z jednostek galaktopiranozowych i mannopiranozowych, połączonych wiązaniami glikozydowymi, które mogą być opisane chemicznie jako galaktomannan
Masa cząsteczkowa	50 000–3 000 000
Einecs	232-541-5
Analiza	Zawartość galaktomannanu: nie mniej niż 75 %
Opis	Biały do żółtobiałego, prawie bezwonny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność galaktozy i mannozy	
B. Badanie mikroskopowe	Umieścić na szkiełku mikroskopowym niewielką ilość zmielonej próbki zanurzonej w roztworze wodnym zawierającym 0,5 % jodu w 1 % jodku potasu. Mączka chleba świętojańskiego zawiera długie, rurkowate komórki, oddzielone od siebie lub w niewielkich odstępach. Mają one brązową zawartość i znacznie mniej regularne kształty niż w przypadku gumy guar, gdzie występują spójne grupy owalnych do gruszkowatych w kształcie komórek, a ich zawartość ma barwę żółtą do brązowej.
C. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w gorącej wodzie, nierozpuszczalna w etanolu

▼B

Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (105 °C, pięć godzin)
Popiół	Nie więcej niż 1,2 % ustalone w temperaturze 800 °C
Białka (N x 6,25)	Nie więcej niż 7 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 4 %
Skrobia	Niewykrywalna za pomocą następującej metody: do roztworu próbki w rozcieńczeniu 1:10, dodać kilka kropel roztworu Lugola. Niebieskie zabarwienie nie pojawi się
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 (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Etanol i 2-propanol	Nie więcej niż 1 % oddzielnie lub jako mieszanina

▼M1

E 412 GUMA GUAR

Synonimy	Guma cyamopsis Mączka guar
Definicja	Guma guar to mielone bielmo nasion dzikich odmian rośliny guar *Cyamopsis tetragonolobus* (L.) Taub. z rodziny *Leguminosae*. Guma guar składa się głównie z hydrokoloidalnych polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej, zbudowanych z jednostek galaktopiranozowych i mannopiranozowych, połączonych wiązaniami glikozydowymi, które mogą być opisane chemicznie jako galaktomannan. Guma może być częściowo hydrolizowana przez obróbkę termiczną, łagodną obróbkę kwasową lub oksydację alkaliczną w celu dostosowania jej lepkości
Einecs	232-536-0
Masa cząsteczkowa	Składa się głównie z hydrokoloidalnych polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej (50 000–8 000 000)
Analiza	Zawartość galaktomannanu: nie mniej niż 75 %
Opis	Proszek barwy białej lub żółtawobiałej, prawie bezwonny
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność galaktozy i mannozy	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w zimnej wodzie
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 5 godzin)
Popiół	Nie więcej niż 5,5 % ustalone w temperaturze 800 °C

▼M1

Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 7 %
Białka (N × 6,25)	Nie więcej niż 10 %
Skrobia	Niewykrywalna za pomocą następującej metody: do roztworu próbki rozcieńczonej 1:10, dodać kilka kropel roztworu jodu. Niebieskie zabarwienie nie pojawi się
Organiczne nadtlenki	Nie więcej niż 0,7 meq aktywnego tlenu/kg próbki
Furfural	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 413 TRAGAKANTA

Synonimy	Guma tragakantowa
	Tragant
Definicja	Tragakanta to wysuszona wydzielina otrzymywana z pni i gałęzi dzikiej odmiany krzewu tragankagumodajnego *Astragalus gummifer* i innych azjatyckich gatunków traganka (rodzina *Leguminosae*). Tragakant składa się głównie z polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej (arabinogalaktan i kwaśne polisacharydy), które w procesie hydrolizy rozpadają się na kwas galakturonowy, arabinozę, ksylozę i fukozę. Mogą być także obecne niewielkie ilości glukozy i ramnozy (pochodzące ze śladowych ilości skrobi i/lub celulozy)
Masa cząsteczkowa	W przybliżeniu 800 000
Einecs	232-252-5
Opis	Niezmielony tragakant występuje w postaci płaskich, blaszkowatych, prostych lub poskręcanych kawałków lub spiralnie skręconych fragmentów o grubości 0,5–2,5 mm i długości do 3 cm. Zabarwienie białe do jasnożółtego, niektóre kawałki mogą mieć czerwonawy odcień. Kawałki mają rogowatą strukturę, z krótkim pęknięciem. Tragakant jest bezwonny. Jego roztwór jest kleisty i ma mdły smak. Sproszkowany tragakant ma barwę białą do bladożółtej lub różowobrązowawej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	1 g próbki umieszczony w 50 ml wody pęcznieje, tworząc gładką, sztywną, połyskliwą zawiesinę. Nierozpuszczalny w etanolu. Nie pęcznieje w 60-proc. wodnym roztworze etanolu
Czystość	
Negatywny wynik testu na obecność gumy karaja	Zagotować 1 g próbki z 20 ml wody, aż pojawi się zawiesina. Dodać 5 ml kwasu solnego i powtórnie zagotować przez 5 minut. Nie pojawi się trwałe różowe lub czerwone zabarwienie

▼B

Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 16 % (105 °C, 5 godzin)
Popiół całkowity	Nie więcej niż 4 %
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 0,5 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 2 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Salmonella spp.	Brak w 10 g
E. coli	Brak w 5 g

E 414 GUMA ARABSKA

Synonimy	Guma senegalska
Definicja	Guma arabska to wysuszona wydzielina otrzymywana z pni i gałęzi dzikiej odmiany krzewu akacji senegalskiej (*Acacia senegal* (L.). Willdenow) lub blisko spokrewnionych gatunków z rodzaju *Acacia* (rodzina *Leguminosae*). Guma arabska składa się głównie z polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej i ich soli wapniowych, magnezowych i potasowych, które w procesie hydrolizy rozpadają się na arabinozę, galaktozę, ramnozę i kwas glukuronowy
Masa cząsteczkowa	W przybliżeniu 350 000
Einecs	232-519-5
Opis	Niezmielona guma arabska występuje w postaci białych lub żółtawobiałych okrągławych kropel o różnej wielkości lub kanciastych kawałków. Czasem zmieszana jest z ciemniejszymi fragmentami. Dostępna jest także w formie białych lub żółtawobiałych płatków, granulek, proszku lub materiału suszonego metodą rozpyłową
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	1 g próbki rozpuszcza się w 2 ml zimnej wody, tworząc roztwór, który łatwo się przelewa, wykazuje odczyn kwasny w obecności lakmusu. Nierozpuszczalna w etanolu
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 17 % (105 °C, pięć godzin) dla postaci ziarnistej i nie więcej niż 10 % (105 °C, cztery godzin) dla dla materiału suszonego metoda rozpyłową
Popiół całkowity	Nie więcej niż 4 %
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 0,5 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 1 %
Skrobia lub dekstryna	Przygotować wodny roztwór gumy arabskiej w stosunku 1:50, zagotować i odstawić do wystygnięcia. Do 5 ml dodać 1 kroplę roztworu Lugola. Nie pojawi się zabarwienie niebieskawe ani czerwonawe

▼B

Tanina	Do 10 ml wodnego roztworu próby rozcieńczonej w stosunku 1:50 dodać około 0,1 ml chlorku żelaza (9 g $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ rozpuścić w wodzie do objętości 100 ml). Nie pojawi się czarnawe zabarwienie ani czarnawy 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Produkty hydrolizy	Nieobecne: mannoza, ksyloza i kwas glukuronowy (próba chromatograficzna)
Salmonella spp.	Brak w 10 g
E. coli	Brak w 5 g

E 415 GUMA KSANTANOWA

Definicja	Guma ksantanowa jest zbudowana z wielocząsteczkowych polisacharydów, wytwarzana na drodze fermentacji węglowodanów przy zastosowaniu naturalnych szczepów bakterii *Xanthomonas campestris*, oczyszczana przez wytrącenie etanolem lub 2-propanolem, wysuszona i zmielona. Zawiera jako dominujące jednostki heksozy: D-glukozę i D-mannozę, którym towarzyszy kwas D-glukuronowy i kwas pirogronowy. Jest produkowana w postaci soli sodu, potasu lub wapnia. Roztwory mają odczyn obojętny
Masa cząsteczkowa	Około 1 000 000
Einecs	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 ksanatanowej
Opis	Proszek o zabarwieniu kremowym
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 21/2 godz.)
Popiół całkowity	Nie więcej niż 16 % w przeliczeniu na suchą masę po suszeniu w temperaturze 105 °C przez 4 godz. i oznaczeniu w temperaturze 650 °C
Kwas pirogronowy	Nie mniej niż 1,5 %
Azot	Nie więcej niż 1,5 %
Etanol i propan-2-ol	Nie więcej niż 500 mg/kg pojedynczo lub łącznie
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼B

Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5 000 kolonii w 1 g
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 300 kolonii w 1 g
E. coli	Nieobecne w 5 g
Salmonella spp.	Nieobecna w 10 g
Xanthomonas campestris	Żywe komórki nieobecne w 1 g

E 416 GUMA KARAYA

Synonimy	Katilo Kadaja Guma *sterculia* *Sterculia* Karaya, guma karaya Kullo Kuterra
Definicja	Guma karaja to wysuszona wydzielina z pni i gałęzi dzikich odmian (*Sterculia urens* Roxburgh) oraz innych gatunków należących do *Sterculia* (rodzina *Sterculiaceae*), a także *Cochlospermum gossypium* A. P. De Candolle lub innych gatunków *Cochlospermum* (rodzina *Bixaceae*). Guma karaja składa się głównie z acetylowanych polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej, które w procesie hydrolizy rozpadają się, dając galaktozę, ramnozę i kwas galakturonowy oraz niewielkie ilości kwasu glukuronowego
Einecs	232-539-4
Opis	Guma karaja występuje w postaci kropel różnej wielkości lub nieregularnych połamanych kawałków o charakterystycznym półkrystalicznym wyglądzie. Barwa: bladożółta do różowobrązowej, przeświecająca i rogowata. Sproszkowana guma karaja jest jasnoszara do różowobrązowej. Wydziela lekką woń kwasu octowego.
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w etanolu
B. Pęcznienie w roztworze etanolu	Guma karaja pęcznieje w 60 % roztworze etanolu, co różni ją od innych gum
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 20 % (105 °C, 5 godzin)
Popiół całkowity	Nie więcej niż 8 %
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 %
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 3 %

▼B

Kwasy lotne	Nie więcej niż 10 % (jako kwas octowy)
Skrobia	Niewykrywalna
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Salmonella spp.	Brak w 10 g
E. coli	Brak w 5 g

E 417 GUMA TARA

Definicja	Guma tara uzyskiwana jest przez mielenie bielma nasion dzikich odmian *Caesalpinia spinosa* (rodzina *Leguminosae*). Guma tara składa się z polisacharydów o wysokiej masie cząsteczkowej tworzących strukturę galaktomannanu. Główny składnik składa się z liniowego łańcucha jednostek β-(1-4)-D-mannopiranozy połączonych wiązaniami α-(1-6) z D-galaktopiranozą. Stosunek mannozy do galaktozy w gumie tara wynosi 3:1 (w mączce chleba świętojańskiego 4:1, a w gumie guar 2:1)
Einecs	254-409-6
Opis	Biały do białożółtego bezwonny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w wodzie. Nierozpuszczalna w etanolu
B. Tworzenie żelu	Do wodnego roztworu próbki dodać niewielką ilość boranu sodu. Tworzy się żel
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 %
Popiół	Nie więcej niż 1,5 %
Substancje rozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 2,0 %
Białka	Nie więcej niż 3,5 % (czynnik N x 5,7)
Skrobia	Niewykrywalna
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

▼B

E 418 GUMA GELLAN

Definicja	Guma gellan to polisacharyd o dużej masie cząsteczkowej wytwarzany na drodze fermentacji węglowodanów przez kultury bakterii *Pseudomonas elodea*. Produkt podlega oczyszczeniu przez wytrącanie z użyciem alkoholu izopropylowego, a następnie suszeniu i mieleniu. Polisacharyd o wysokiej masie cząsteczkowej składa się przede wszystkim z powtarzających się jednostek tetrasacharydu (czterocukru), zbudowanych z jednej cząsteczki ramnozy, jednej cząsteczki kwasu glukuronowego i dwóch cząsteczek glukozy i podstawionych grupami acylowymi (glicerol i acetyl) jako estrami połączonymi wiązaniami O-glikozydowymi. Kwas glukuronowy jest zobojętniany do mieszanej soli potasowej, sodowej, wapniowej i magnezowej
Einecs	275-117-5
Masa cząsteczkowa	W przybliżeniu 500 000
Analiza	Ma w swoim składzie nie mniej niż 3,3 % i nie więcej niż 6,8 % CO_2 (w przeliczeniu na suchą masę)
Opis	Białawy proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w wodzie, tworzy lepki roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (suszenie w temperaturze 105 °C, przez dwie i pół godziny)
Azot	Nie więcej niż 3 %
2-propanol	Nie więcej niż 750 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Liczba bakterii ogółem	Nie więcej niż 10 000 kolonii na gram
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 400 kolonii na gram
E. coli	Brak w 5 g
Salmonella spp.	Brak w 10 g

E 420 (i) SORBITOL

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy Komisji 2008/60/WE ([7]).

E 420 (ii) SYROP SORBITOLOWY

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

([7]) Dz.U. L 158 z 18.6.2008, s. 17.

▼B

E 421 MANNITOL

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 422 GLICEROL

Synonimy	Gliceryna
Definicja	
Nazwa chemiczna	1,2,3-propanotriol Glicerol Trihydroksypropan
Einecs	200-289-5
Wzór chemiczny	$C_3H_8O_3$
Masa cząsteczkowa	92,10
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 % glicerolu w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Przejrzysta, bezbarwna, higroskopijna, syropowata ciecz, o bardzo lekkim, charakterystycznym, dość przyjemnym, łagodnym zapachu
Identyfikacja	
A. Powstawanie akryloaldehydu pod wpływem ogrzewania	W probówce podgrzać kilka kropel próbki z dodatkiem 0,5 g wodrosiarczanu potasu. Uwolnione zostaną charakterystyczne, duszące opary akryloaldehydu
B. Ciężar właściwy (25/25 °C)	Nie mniej niż 1,257
C. Współczynnik załamania światła $[n]D^{20}$	Pomiędzy 1,471 a 1,474
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,01 % ustalone w temperaturze 800 ± 25 °C
Butano-1,2,4-triol	Nie więcej niż 0,2 %
Akryloaldehyd, glukoza i związki amonowe	Podgrzać przez pięć minut mieszaninę 5 ml glicerolu i 5 ml roztworu wodorotlenku potasu (1–10) w temperaturze 60 °C. Nie stanie się ona żółta ani nie pojawi się zapach amoniaku
Kwasy tłuszczowe i estry	Nie więcej niż 0,1 % obliczone jako kwas masłowy
Związki chlorowane	Nie więcej niż 30 mg/kg (jako 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼B

E 425 (i) GUMA KONJAC

Definicja	Guma konjac jest rozpuszczalnym w wodzie hydrokoloidem uzyskiwanym z mączki konjac poprzez ekstrakcję wodną. Mączka konjac jest nieoczyszczonym produktem surowym uzyskiwanym z korzeni rośliny wieloletniej *Amorphophallus konjac*. Głównym składnikiem gumy konjac jest rozpuszczalny w wodzie i mający wysoką masę cząsteczkową glukomanian polisacharydu, składający się z cząsteczek d-mannozy i d-glukozy w proporcji molowej 1,6:1,0, połączonych przez wiązania beta(1-4)-glikozydowe. Krótsze łańcuchy boczne przyczepione są przez wiązania beta(1-3)-glikozydowe, a grupy acetylowe występują losowo w proporcji ok. 1 grupa na 9–19 cząsteczek cukru
Masa cząsteczkowa	Główny składnik, glukomanian, ma średnią masę cząsteczkową 200 000 do 2 000 000
Analiza	Nie mniej niż 75 % wodzianu węgla
Opis	Proszek barwy od białej przez kremową po jasnobeżową
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozprasza się w zimnej lub ciepłej wodzie, formując wysoce lepki roztwór o pH 4,0–7,0
B. Tworzenie się żelu	Dodać 5 ml 4 % boranu sodu do 1 % roztworu próbki w próbówce, potem mocno wstrząsnąć. Tworzy się żel
C. Tworzenie się żelu stabilnego termicznie	Przygotować 2 % roztwór próbki poprzez podgrzewanie w gorącej kąpieli wodnej przez 30 min, ciągle mieszając, a wtedy schłodzić do temperatury pokojowej. Na każdy gram próbki użyty do przygotowania 30 g 2 % roztworu dodać 1 ml 10 % roztworu węglanu potasu do w pełni uwodnionego roztworu w temperaturze otoczenia. Podgrzać mieszaninę w kąpieli wodnej do 85 °C i utrzymywać w tej temperaturze przez 2 godz. bez mieszania. Pod tymi warunkami formuje się żel stabilny termicznie
D. Lepkość (roztwór 1 %)	Nie mniej niż 3 $kgm^{-1}s^{-1}$ przy 25 °C
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 5 godzin)
Skrobia	Nie więcej niż 3 %.
Białko	Nie więcej niż 3 % (N × 5,7) Określić zawartość azotu przy użyciu metody Kjeldahla. Procentowa zawartość azotu w próbce przemnożona przez 5,7 wyznacza zawartość białka w próbce
Substancje rozpuszczalne w eterze	Nie więcej niż 0,1 %
Popioły łącznie	Nie więcej niż 5,0 % (800 °C, 3–4 godz.)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Salmonella spp.	Niewykrywalna w 12,5 g
E. coli	Niewykrywalne w 5 g

▼B

E 425 (ii) GLUKOMANNAN KONJAKU

Definicja	Glukomanian konjaku jest rozpuszczalnym w wodzie hydrokoloidem uzyskiwanym z mączki konjac poprzez przemywanie alkoholem etylowym z dodatkiem wody. Mączka konjac jest nieoczyszczonym produktem surowym uzyskiwanym z bulw rośliny wieloletniej *Amorphophallus konjac*. Głównym składnikiem gumy konjac jest rozpuszczalny w wodzie i mający wysoką masę cząsteczkową glukomanian polisacharydu, składający się z cząsteczek d-mannozy i d-glukozy w proporcji molowej 1,6:1,0, połączonych przez wiązania beta(1-4)-glikozydowe z odgałęzieniami przy około co 50-60 cząsteczce. Co ok. 19 reszta cukrowa jest acetylowana
Masa cząsteczkowa	500 000 do 2 000 000
Analiza	Włókno nadające się na cele spożywcze łącznie nie mniej niż 95 % masy odwodnionej
Opis	Sypki i bezwonny drobnoziarnisty proszek, barwy od białej po jasnobrązową
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozprasza się w zimnej lub ciepłej wodzie, formując roztwór o wysokiej lepkości i pH 5,0–7,0. Rozpuszczalność zwiększana jest przez ciepło i mieszanie mechaniczne
B. Tworzenie się żelu stabilnego termicznie	Przygotować 2 % roztwór próbki poprzez podgrzewanie w gorącej kąpieli wodnej przez 30 min, ciągle mieszając, a wtedy schłodzić do temperatury pokojowej. Na każdy gram próbki użyty do przygotowania 30 g 2 % roztworu dodać 1 ml 10 % roztworu węglanu potasu do w pełni uwodnionego roztworu w temperaturze otoczenia. Podgrzać mieszaninę w kąpieli wodnej do 85 °C i utrzymywać w tej temperaturze przez 2 godz. bez mieszania. W tych warunkach formuje się żel stabilny termicznie
C. Lepkość (roztwór 1 %)	Nie mniej niż 20 $kgm^{-1}s^{-1}$ przy 25 °C
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 8 % (105 °C, 3 godz.)
Skrobia	Nie więcej niż 1 %
Białko	Nie więcej niż 1,5 % (N × 5,7)
	Oznaczenie zawartości azotu przy użyciu metody Kjeldahla. Procentowa zawartość azotu w próbce przemnożona przez 5,7 wyznacza zawartość białka w próbce
Substancje rozpuszczalne w eterze	Nie więcej niż 0,5 %
Siarczyny (jako SO_2)	Nie więcej niż 4 mg/kg
Chlorki	Nie więcej niż 0,02 %
Rozpuszczalność w 50 % alkoholu	Nie więcej niż 2 % próbki
Popioły łącznie	Nie więcej niż 2 % (800 °C, 3–4 godz.)
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

Salmonella spp.	Niewykrywalna w 12,5 g
E. coli	Niewykrywalne w 5 g

E 426 HEMICELULOZA SOJOWA

Synonimy	

▼M2

Definicja	Hemiceluloza sojowa jest oczyszczonym, rozpuszczalnym w wodzie polisacharydem uzyskiwanym z naturalnych włókien sojowych za pomocą ekstrakcji gorącą wodą. Nie stosuje się innych organicznych środków strącających niż etanol

▼B

Nazwy chemiczne	Rozpuszczalne w wodzie polisacharydy sojowe
	Rozpuszczalne w wodzie włókna sojowe
Analiza	Nie mniej niż 74 % węglowodanów

▼M2

Opis	Biały lub żółtawobiały, sypki proszek

▼B

Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w gorącej i zimnej wodzie, nie tworzy żelu
pH 1 % roztworu	5,5 ± 1,5
B. Lepkość 10 % roztworu	Nie więcej niż 200 mPa.s
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7 % (105 °C, 4 godz.)
Białko	Nie więcej niż 14 %
Popiół całkowity	Nie więcej niż 9,5 % (600 °C, 4 godz.)
Arsen	Nie więcej niż 2 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 3 000 kolonii w 1 g
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 100 kolonii w 1 g
E. coli	Nieobecne w 10 g

▼M2

Etanol	Nie więcej niż 2 %

▼M2

E 427 GUMA KASJA

Synonimy	
Definicja	Guma kasja to mielone, oczyszczone bielmo nasion *Cassia tora* i *Cassia obtusifoli (Leguminosae)* zawierające mniej niż 0,05 % *Cassia occidentalis*. Guma kasja składa się głównie z polisacharydów o dużej masie cząsteczkowej, zbudowanych głównie z liniowego łańcucha jednostek β-(1-4)-D-mannopiranozy połączonych z jednostkami α-(1-6)-D-galaktopiranozy. Stosunek mannozy do galaktozy wynosi około 5:1
	W procesie produkcji nasiona obłuszcza się i odkiełkowuje, poddając obróbce termomechanicznej; następnie bielmo miele się i przesiewa. Mielone bielmo poddawane jest dalszemu oczyszczaniu poprzez ekstrakcję izopropanolem
Analiza	Nie mniej niż 75 % galaktomannanu
Opis	Bezwonny proszek o barwie jasnożółtej lub zbliżonej do białej
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w etanolu. Łatwo dysperguje w zimnej wodzie, tworząc roztwór koloidalny
Tworzenie żelu przy użyciu boranu	Do wodnej dyspersji próbki dodać wystarczającą ilość roztworu boranu sodu (roztwór testowy TS) w celu podniesienia poziomu pH do wartości ponad 9; tworzy się żel.
Tworzenie żelu przy użyciu gumy ksantanowej	Odważyć 1,5 g próbki i 1,5 g gumy ksantanowej i zmieszać je. Dodać tę mieszaninę (szybko mieszając) do 300 ml wody w temperaturze 80 °C w zlewce o pojemności 400 ml. Mieszać do rozpuszczenia mieszaniny, a po rozpuszczeniu mieszać przez następne 30 minut (w czasie mieszania utrzymywać temperaturę powyżej 60 °C). Przestać mieszać i studzić mieszaninę w temperaturze pokojowej przynajmniej dwie godziny
	Po obniżeniu temperatury poniżej 40 °C tworzy się zwarty, lepkoelastyczny żel; taki żel nie powstaje w podobnie przygotowanym 1 % roztworze kontrolnym samej gumy kasja lub ksantanowej
Lepkość	Mniej niż 500 mPa.s (25 °C, 2 godz., 1 % roztwór) odpowiadająca średniej masie cząsteczkowej wynoszącej 200 000–300 000 Da
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w kwasach	Nie więcej niż 2,0 %
pH	5,5–8 (roztwór wodny 1 %)
Tłuszcz surowy	Nie więcej niż 1 %
Białka	Nie więcej niż 7 %
Popiół łącznie	Nie więcej niż 1,2 %
Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 12 % (5 godz., 105 °C)
Antrachinony łącznie	Nie więcej niż 0,5 mg/kg (granica wykrywalności)
Pozostałości rozpuszczalnika	Nie więcej niż 750 mg/kg alkoholu izopropylowego

▼M2

Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kryteria mikrobiologiczne	
Ogólna liczba drobnoustrojów	Nie więcej niż 5 000 jednostek tworzących kolonie na gram
Drożdże i pleśń	Nie więcej niż 100 jednostek tworzących kolonie na gram
Salmonella spp	Nieobecne w 25 g
E. coli	Nieobecne w 1 g

▼B

E 431 STEARYNIAN POLIOKSYETYLENU (40)

Synonimy	Stearynian polioksylu (40)
	Monostearynian polioksyetylenu (40)
Definicja	Mieszanina mono- i diestrów spożywczego, dostępnego w handlu kwasu stearynowego i mieszanych dioli polioksyetylenowych (o średniej długości polimeru wynoszącej około 40 jednostek oksyetylenowych) oraz wolnych polioli
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Płatki o kremowej barwie lub woskowate ciało stałe w temperaturze 25ºC o lekkim zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu i octanie etylu. Nierozpuszczalny w olejach mineralnych
B. Temperatura krzepnięcia	39–44 ºC
C. Widmo absorbcji w podczerwieni	Charakterystyka częściowego estru polioksyetylowanego poliolu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 1
Liczba zmydlenia	Nie mniej niż 25 i nie więcej niż 35
Liczba hydroksylowa	Nie mniej niż 27 i nie więcej niż 40
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenowe (mono- i di-)	Nie więcej niż 0,25 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 432 MONOLAURYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 20)

Synonimy	Polisorbat 20
	Monolaurynian polioksyetylenu (20) sorbitolu
Definicja	Mieszanina częściowych estrów sorbitolu i jego mono- i dibezwodników oraz dostępnego w handlu, spożywczego kwasu laurynowego, oksyetylenowana około dwudziestoma molami tlenku etylenu na mol sorbitolu i jego bezwodników
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 70 % grup oksyetylenowych, będących odpowiednikiem dla nie mniej niż 97,3 % monolaurynianu polioksyetylenu sorbitanowego (20), w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 ºC – oleista ciecz o lekkim, charakterystycznym zapachu, koloru od cytrynowożółtego do bursztynowego
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i dioksanie. Nierozpuszczalny w olejach mineralnych i eterze naftowym
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyka częściowego estru polioksyetylowanego poliolu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 2
Liczba zmydlenia	Nie mniej niż 40 i nie więcej niż 50
Liczba wodorotlenowa	Nie mniej niż 96 i nie więcej niż 108
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenu (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

E 433 MONOOLEINIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 80)

Synonimy	Polisorbat 80
	Monooleinian polioksyetylenu (20) sorbitanowego
Definicja	Mieszanina częściowych estrów sorbitolu i jego mono- i dibezwodników oraz dostępnego w handlu, spożywczego kwasu oleinowego, okstyetylenowana około dwudziestoma molami tlenku etylenu na mol sorbitolu i jego bezwodników
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 65 % grup oksyetylenowych, będących odpowiednikiem dla nie mniej niż 96,5 % monooleinianu polioksyetylenu sorbitanowego (20), obliczone dla bezwodnej masy
Opis	W temperaturze 25 ºC – oleista ciecz o lekkim, ocharakterystycznym zapachu, o barwie od cytrynowożółtej do bursztynowej

▼B

Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i toluenie. Nierozpuszczalny w olejach mineralnych i eterze naftowym
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyka częściowego estru polioksyetylowanego poliolu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 2
Liczba zmydlenia	Nie mniej niż 45 i nie więcej niż 55
Liczba wodorotlenowa	Nie mniej niż 65 i nie więcej niż 80
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenu (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

E 434 MONOPALMITYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 40)

Synonimy	Polisorbat 40
	Monopalmitynian polioksyetylenu (20) sorbitanowego
Definicja	Mieszanina częściowych estrów sorbitolu i jego mono- i dibezwodników oraz dostępnego w handlu, spożywczego kwasu palmitynowego, oksyetylenowana około dwudziestoma 20 molami tlenku etylenu na mol sorbitolu i jego bezwodników
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 66 % grup oksyetylenowych, będących odpowiednikiem dla nie mniej niż 97,0 % monopalmitynianu polioksyetylenu sorbitanowego (20), w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C – oleista lub żelowata ciecz o lekkim, charakterystycznym zapachu, o barwie od cytrynowożółtej do pomarańczowej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu, metanolu, octanie etylu i acetonie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyka częściowego estru polioksyetylowanego poliolu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 2
Liczba zmydlenia	Nie mniej niż 41 i nie więcej niż 52
Liczba wodorotlenowa	Nie mniej niż 90 i nie więcej niż 107

▼B

1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenu (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

E 435 MONOSTEARYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 60)

Synonimy	Polisorbat 60
	Monostearynian polioksyetylenu (20) sorbitanowego
Definicja	Mieszanina częściowych estrów sorbitolu i jego mono- i dibezwodników oraz dostępnego w handlu, spożywczego kwasu stearynowego, oksyetylenowana około dwudziestoma molami tlenku etylenu na mol sorbitolu i jego bezwodników
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 65 % grup oksyetylenowych, będących odpowiednikiem dla nie mniej niż 97,0 % monopalmitynianu polioksyetylenu sorbitanowego (20), w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C – oleista lub żelowata ciecz o lekkim, charakterystycznym zapachu, o barwie cytrynowożółtej do pomarańczowej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, octanie etylu i toluenie. Nierozpuszczalny w oleju mineralnym i olejach roślinnych
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyka częściowego estru polioksyetylowanego poliolu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 2
Liczba zmydlenia	Nie mniej niż 45 i nie więcej niż 55
Liczba wodorotlenowa	Nie mniej niż 81 i nie więcej niż 96
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenu (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

▼B

E 436 TRISTEARYNIAN POLIOKSYETYLENOSORBITOLU (POLISORBAT 65)

Synonimy	Polisorbat 65
	Tristearynian polioksyetylenu (20) sorbitanowego
Definicja	Mieszanina częściowych estrów sorbitolu i jego mono i dibezwodników oraz dostępnego w handlu, spożywczego kwasu stearynowego, oksyetylenowana około dwudziestoma molami tlenku etylenu na mol sorbitolu i jego bezwodników
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 46 % grup oksyetylenowych, będących odpowiednikiem dla nie mniej niż 96,0 % tristearynianu polioksyetylenu sorbitanowego (20), w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	W temperaturze 25 °C – brązowe, woskowate ciało stałe o lekkim, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	W wodzie ulega rozproszeniu. Rozpuszczalny w oleju mineralnym, olejach roślinnych, eterze ropy naftowej, acetonie, eterze, dioksanie, etanolu i metanolu
B. Zakres krzepnięcia	29–33 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyka częściowego estru polioksyetylowanego poliolu i kwasu tłuszczowego
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 3 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 2
Liczba zmydlenia	Nie mniej niż 88 i nie więcej niż 98
Liczba wodorotlenowa	Nie mniej niż 40 i nie więcej niż 60
1,4-dioksan	Nie więcej niż 5 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikole etylenu (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

E 440 (i) PEKTYNA

Definicja	Pektyna składa się głównie z częściowych estrów metylowych kwasu poligalakturonowego (pektowego) i jego soli amonowych, sodowych, potasowych i wapniowych. Uzyskuje się ją poprzez ekstrakcję w środowisku wodnym z materiału roślinnego (rośliny jadalne), zwykle owoców cytrusowych lub jabłek. Jako odczynników strąceniowych nie można używać innych substancji niż metanol, etanol i 2-propanol
Einecs	232-553-0
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 65 % kwasu galakturonowego, po przemyciu kwasem i alkoholem (w przeliczeniu na bezwodną pozbawioną popiołów masę)

▼B

Opis	Biały, jasnożółty, jasnoszary lub jasnobrązowy proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w wodzie. Tworzy koloidalny, opalizujący roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 2 godz.)
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 % (nierozpuszczalny w około 3N kwasie solnym)
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg, w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość azotu	Nie więcej niż 1,0 % po przemyciu kwasem i alkoholem etylowym
Wolny metanol, etanol i 2-propanol	Nie więcej niż 1 % pojedynczo lub jako mieszanina, 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

E 440 (ii) PEKTYNA AMIDOWANA

Definicja	Pektyna amidowana składa się głównie z częściowych estrów metylowych i amidów kwasu poligalakturonowego (pektowego) i jego soli amonowych, sodowych, potasowych i wapniowych. Uzyskuje się ją poprzez ekstrakcję w środowisku wodnym z materiału roślinnego (rośliny jadalne), zwykle owoców cytrusowych lub jabłek i poddaniu działaniu amoniaku w środowisku zasadowym. Jako odczynników strąceniowych nie można używać innych substancji niż metanol, etanol i 2-propanol
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 65 % kwasu galakturonowego, po przemyciu kwasem i alkoholem (w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, jasnożółty, jasnoszarawy lub jasnobrązowawy proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalna w wodzie. Tworzy koloidalny, opalizujący roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu
Czystaść	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 12 % (105 °C, 2 godz.)
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1 % (nierozpuszczalny w około 3N kwasie solnym)
Stopień amidowania	Nie więcej niż 25 % całkowitej ilości grup karboksylowych
Pozostałości dwutlenku siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg, w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość azotu	Nie więcej niż 2,5 % po przemyciu kwasem i alkoholem etylowym

▼B

Wolny metanol, etanol i 2-propanol	Nie więcej niż 1 % pojedynczo lub jako mieszanina, obliczone dla substancji pozbawionej składników 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 (jako Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg

E 442 FOSFATYDY AMONOWE

Synonimy	Sole amonowe kwasu fosfatydowego, mieszane sole amonowe fosforylowanych glicerydów
Definicja	Mieszanina amonowych związków kwasów fosfatydowych otrzymywana z jadalnych tłuszczy i olejów (zwykle z częściowo utwardzonego oleju rzepakowego). Jedna, dwie lub trzy reszty acylowe glicerolu mogą być połączone z fosforem. Co więcej, dwa estry fosforu mogą być połączone razem jako fosfatydylo fosfatydy
Analiza	Zawartość fosforu: nie mniej niż 3,0 % i nie więcej niż 3,4 %. Zawartość amonu: nie mniej niż 1,2 % i nie więcej niż 1,5 % (w przeliczeniu na azot)
Opis	Maziste ciało półstałe
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w tłuszczach. Nierozpuszczalny w wodzie. Częściowo rozpuszczalny w etanolu i acetonie
B. Pozytywny wynik testów na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych i fosforanu	
Czystość	
Substancja nierozpuszczalna w eterze naftowym	Nie więcej niż 2,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 444 OCTAN IZOMAŚLANU SACHAROZY

Synonimy	SAIB
Definicja	Octan izomaślanu sacharozy jest mieszaniną produktów reakcji estryfikacji sacharozy spożywczej z bezwodnikiem kwasu octowego i bezwodnikiem izomasłowym, poddanych następnie destylacji. Mieszanina zawiera wszelkie możliwe kombinacje estrów, w których stosunek molarny octanu do maślanu wynosi 2:6

▼B

Einecs	204-771-6
Nazwa chemiczna	Heksaizomaślan dioctanu sacharozy
Wzór chemiczny	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Masa cząsteczkowa	832-856 (przybliżenie), $C_{40}H_{62}O_{19}$:846,9
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,8 % i nie więcej niż 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$
Opis	Ciecz o słabym słomkowym zabarwieniu, słodkim zapachu, przejrzysta i wolna od osadów
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w większości rozpuszczalników organicznych
B. Współczynnik załamania	$[n]^{40}_{D}$: 1,4492–1,4504
C. Ciężar właściwy	$[d]^{25}_{D}$: 1,141–1,151
Czystość	
Trioctan glicerolu Triacetyna	Nie więcej niż 0,1 %
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 0,2
Liczba zmydlenia	Nie niższa niż 524 i nie wyższa niż 540
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 445 ESTRY GLICEROLU I ŻYWICY ROŚLINNEJ

Synonimy	Żywica estrowa
Definicja	Mieszanina estrów tri- i digliceroli i kwasów żywicznych z drzewa kalafonii. Żywica uzyskiwana jest przez ekstrakcję rozpuszczalnikami z wiekowych pni sosnowych, po której następuje proces oczyszczania rozpuszczalnikami metodą cieczowo-cieczową. Z tej charakterystyki wyłączone są substancje otrzymywane z kalafonii i uzyskiwane z pni żywych drzew oraz substancje otrzymywane z żywicy talowej będącej produktem ubocznym w czasie przetwarzania masy papierniczej. Ostateczny produkt składa się przeciętnie w 90 % z kwasów żywicznych i w 10 % ze składników obojętnych (niekwasowych). Frakcja kwasów żywicznych to złożona mieszanina izomerycznych diterpenoidów kwasów monokarboksylowych, o empirycznym wzorze molekularnym $C_{20}H_{30}O_2$ kwasu eikosanowego. Substancja jest oczyszczana w procesie odpędzania z parą wodną lub przeciwprądowej destylacji parowej
Opis	Twarde, żółte lub jasnobursztynowe ciało stałe
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie. Rozpuszczalne acetonie
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla związku

▼B

Czystość	
Ciężar właściwy roztworu	$[d]^{20}_{25}$ nie mniej niż 0,935, przy oznaczeniu dla 50 % roztworu w d-limonenie (97 %, temperatura wrzenia 175,5–176,0ºC, d^{20}_4: 0,84)
Temperatura mięknienia (metoda pierścienia i kuli)	Pomiędzy 82 ºC a 90 ºC
Liczba kwasowa	Nie niższa niż 3 i nie wyższa niż 9
Liczba hydroksylowa	Nie niższa niż 15 i nie wyższa niż 45
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Test na nieobecność żywicy talowej (test siarkowy)	Kiedy związki organiczne zawierające siarkę są podgrzewane w obecności mrówczanu sodu, siarka ulega przekształceniu w siarkowodór, który łatwo może być wykryty za pomocą papierka octanowego. Pozytywny wynik testu wskazuje na wykorzystanie żywicy talowej zamiast żywicy drzewnej

E 450 (i) DIFOSFORAN DISODOWY

Synonimy	Difosforan diwodoro-disodowy
	Pirofosforan diwodoro-disodowy
	Kwaśny pirofosforan sodu
	Pirofosforan disodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan diwodoro-disodowy
Einecs	231-835-0
Wzór chemiczny	$Na_2H_2P_2O_7$
Masa cząsteczkowa	221,94
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 95 % difosforanu disodowego
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 63,0 % i nie więcej niż 64,5 %
Opis	Biały proszek lub ziarna
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i fosforanu	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalne w wodzie
C. pH 1 % roztworu	Między 3,7 i 5,0
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % (105 ºC, 4 godz.)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1 %

▼B

Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

E 450 (ii) DIFOSFORAN TRISODOWY

Synonimy	Kwaśny prirofosforan-trójsodowy
	Monowodorodifosforan trisodowy
Definicja	
Einecs	238-735-6
Wzór chemiczny	Monowodzian: $Na_3HP_2O_7 \cdot H_2O$
	Bezwodny: $Na_3HP_2O_7$
Mada cząsteczkowa	Monowodzian: 261,95
	Bezwodny: 243,93
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 95 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 57 % i nie więcej niż 59 %
Opis	Biały proszek lub ziarna, pojawiający się w postaci bezwodnej lub jako monowodzian
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i fosforanu	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie
C. pH 1 % roztworu	Między 6,7 i 7,5
Czystość	
Straty przy prażeniu	Nie więcej niż 4,5 % w przypadku związku bezwodnym
	Nie więcej niż 11,5 % w postaci monowodzianu
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 4 godz.)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 %
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

E 450 (iii) DIFOSFORAN TETRASODU

Synonimy	Pirofosforan tetrasodowy
	Pirofosforan sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan tetrasodu

▼B

Einecs	231-767-1
Wzór chemiczny	Bezwodny: $Na_4P_2O_7$
	Dekawodzian: $Na_4P_2O_7 \cdot 10H_2O$
Masa cząsteczkowa	Bezwodny: 265,94
	Dekawodzian: 446,09
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 95 % $Na_4P_2O_7$ w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 52,5 % i nie więcej niż 54,0 %
Opis	Bezbarwne lub białe kryształki albo biały krystaliczny lub ziarnisty proszek. W suchym powietrzu dekahydrat tworzy lekki nalot
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność fosforanu i sodu	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. pH 1 % roztworu	Między 9,8 i 10,8
Czystość	
Straty przy prażeniu	Nie więcej niż 0,5 % w przypadku bezwodnej soli, nie mniej niż 38 % i nie więcej niż 42 % w przypadku dekawodzianu, w obu przypadkach ustalony po suszeniu w temperaturze 105 °C przez cztery godziny, a następnie spalaniu w temperaturze 550 °C przez 30 minut
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 %
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

E 450 (v) DIFOSFORAN TETRAPOTASU

Synonimy	Pirofosforan potasu
	Pirofosforan tetrapotasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan tetrapotasu
Einecs	230-785-7
Wzór chemiczny	$K_4P_2O_7$
Masa cząsteczkowa	330,34 (bezwodny)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 42,0 % i nie więcej niż 43,7 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne kryształki lub biały bardzo higroskopijny proszek

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność potasu i fosfoarnu	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
C. pH 1 % roztworu	Między 10,0 i 10,8
Czystość	
Straty przy prażeniu	Nie więcej niż 2 % po suszeniu w temperaturze 105 °C przez cztery godziny, a następnie prażeniu w temperaturze 550 °C przez 30 minut
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 %
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

450 (vi) DIFOSFORAN DIWAPNIOWY

Synonimy	Pirofosforan wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan diwapniowy
	Pirofosforan diwapniowy
Einecs	232-221-5
Wzór chemiczny	$Ca_2P_2O_7$
Masa cząsteczkowa	254,12
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 96 %
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 55 % i nie więcej niż 56 %
Opis	Drobny, biały, bezwonny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność wapnia i fosforanu	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w rozcieńczonym kwasie solnym i kwasie azotowym
C. pH 10 % zawiesiny w wodzie	Między 5,5 i 7,0
Czystość	
Straty przy zapaleniu	Nie więcej niż 1,5 % w temperaturze 800 °C ± 25 °C przez 30 minut
Fluorek	Nie więcej niż 50 mg/kg (wyrażony 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

▼B

E 450 (vii) DIWODORO DIFOSFORAN WAPNIA

Synonimy	Pirofosforan wapnia
	Pirofosforan diwodoru wapnia kwasowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	Difosforan diwodoru wapnia
Einecs	238-933-2
Wzór chemiczny	$CaH_2P_2O_7$
Masa cząsteczkowa	215,97
Oznaczanie analityczne	Zawartość nie mniejsza niż 90 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 61 % i nie więcej niż 64 %
Opis	Białe kryształki lub proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność wapnia i fosforanu	
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 0,4 %
Fluorek	Nie więcej niż 30 mg/kg (wyrażony 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

E 451 (i) TRIFOSFORAN PENTASODOWY

Synonimy	Trójpolifosforan pięciosodowy
	Trójpolifosforan sodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Trifosforan pentasodu
Einecs	231-838-7
Wzór chemiczny	$Na_5O_{10}P_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 lub 6)
Masa cząsteczkowa	367,86
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 85,0 % (bezwodny) lub 65,0 % (heksawodzian)
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 56 % i nie więcej niż 59 % (bezwodny) lub nie mniej niż 43 % i nie więcej niż 45 % (heksawodzian)
Opis	Białe, lekko higroskopijne granulki lub proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym

▼B

B. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i fosforanu	
C. pH 1 % roztworu	Między 9,1 i 10,2
Czystość	
Straty podczas suszenia	Bezwodny: nie więcej niż 0,7 % (105 °C, jedna godzina)
	Heksawodzian: nie więcej niż 23,5 % (60 °C, jedna godzina, następnie suszenie w temperaturze 105 °C, cztery godziny)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,1 %
Wyższe polifosforany	Nie więcej niż 1 %
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony 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

E 451 (ii) TRIFOSFORAN PENTAPOTASOWY

Synonimy	Trójpolifosforan pięciopotasowy
	Trójpolifosforan potasu
	Trójpolifosforan potasowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Tifosforan pentapotasu
	Tripolifosforan pentapotasu
Einecs	237-574-9
Wzór chemiczny	$K_5O_{10}P_3$
Masa cząsteczkowa	448,42
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 85 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 46,5 % i nie więcej niż 48 %
Opis	Biały, bardzo higroskopijny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie
B. Pozytywne wyniki testów na obecność potasu i fosforanu	
C. pH 1 % roztworu	Między 9,2 i 10,5
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 0,4 % (po suszeniu w temperaturze 105 °C przez cztery godziny, a następnie spalaniu w temperaturze 550 °C przez 30 minut)
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 2 %
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (wyrażony jako fluor)

▼B

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

E 452 (i) POLIFOSFORAN SODU

1. ROZPUSZCZALNY POLIFOSFORAN

Synonimy	Heksametafosforan sodu Tetrapolifosforan sodu Sól Grahama Polifosforany sodu, szkliste Polimetafosforan sodu Metafosforan sodu
Definicja	Rozpuszczalne polifosforany sodu otrzymuje się przez stopienie i następnie schłodzenie ortofosforanów sodu. Związki te są klasą składającą się z kilku amorficznych, rozpuszczalnych w wodzie polifosforanów składających się z liniowych łańcuchów jednostek metafosforanu, $(NaPO_3)_x$, gdzie $x \geq 2$, zakończone grupami Na_2PO_4. Substancje te zazwyczaj identyfikuje się na podstawie stosunku Na_2O/P_2O_5 lub zawartość P_2O_5. Stosunki Na_2O/P_2O_5 różnią się znacząco od około 1,3 dla tetrapolifosforanu sodu, w przypadku gdy x = około 4; do około 1,1 dla soli Grahama, ogólnie nazywanej heksametafosforanem sodu, w przypadku, gdy x = 13 do 18; oraz wynosi około 1,0 w przypadku polifosforanów sodu o wyższych masach cząsteczkowych, gdzie x = 20 do 100 lub więcej. Wartość pH ich roztworów waha się od 3,0 do 9,0
Nazwa chemiczna	Polifosforan sodu
Einecs	272-808-3
Wzór chemiczny	Niejednorodne mieszaniny soli sodowych liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $H_{(n + 2)}P_nO_{(3n + 1)}$, gdzie „n” wynosi nie mniej niż 2
Masa cząsteczkowa	$(102)_n$
Oznaczanie zawartości P_2O_5	Nie mniej niż 60 % i nie więcej niż 71 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub białe, przezroczyste płytki, granulki lub proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie
B. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i fosforanu	
C. pH 1 % roztworu	Między 3,0 i 9,0
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 1 %

▼B

Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,1 %
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

2. NIEROZPUSZCZALNY POLIFOSFORAN

Synonimy	Nierozpuszczalny metafosforan sodu Sól Maddrella Nierozpuszczalny polifosforan sodu, IMP
Definicja	Nierozpuszczalny metafosforan sodu jest polifosforanem sodu o wysokiej masie cząsteczkowej, składającym się z dwóch długich łańcuchów metafosforanów $(NaPO_3)_x$, które są spiralnie skręcone wokół wspólnej osi. Stosunek Na_2O/P_2O_5 wynosi około 1,0. Wartość pH wodnej zawiesiny sporządzonej w stosunku 1 do 3 wynosi ok. 6,5
Nazwa chemiczna	Polifosforan sodu
Einecs	272-808-3
Wzór chemiczny	Niejednorodne mieszaniny soli sodu liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $H_{(n + 2)}P_nO_{(3n + 1)}$, gdzie „n” wynosi nie mniej niż 2
Masa cząsteczkowa	$(102)_n$
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 68,7 % i nie więcej niż 70,0 %
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. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i fosforanu	
C. pH zawiesiny wodnej sporządzonej w stosunku 1 do 3	Około 6,5
Czystość	
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 452 (ii) POLIFOSFORAN POTASU

Synonimy	Metafosforan potasu
	Polimetafosforan potasu
	Sól Kurrola
Definicja	
Nazwa chemiczna	Polifosforan potasu
EINECS	232-212-6
Wzór chemiczny	$(KPO_3)n$
	Niejednorodne mieszaniny soli potasu liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $H_{(n + 2)}P_nO_{(3n + 1)}$, gdzie „n” wynosi nie mniej niż 2
Masa cząsteczkowa	$(118)_n$
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 53,5 % i nie więcej niż 61,5 % w przeliczeniu na pozostałośc po prażeniu
Opis	Drobny, biały proszek lub kryształki lub bezbarwne szkliste płytki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	1 g rozpuszcza się w 100 ml roztworu octanu sodu o stężeniu
	1 do 25
B. Pozytywne wyniki testów na obecność potasu i fosforanu	
C. pH 1 % zawiesiny	Nie więcej niż 7,8
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 2 % (w 105 °C przez cztery godziny, a następnie prażenie w temperaturze 550 °C przez 30 minut)
Fosforan pierścieniowy	Nie więcej niż 8 % zawartości P_2O_5
Fluorek	Nie więcej niż 10 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 452 (iii) POLIFOSFORAN SODOWO-WAPNIOWY

Synonimy	Polifosforan sodowo-wapniowy, szklisty
Definicja	
Nazwa chemiczna	Polifosforan sodowo-wapniowy
Einecs	233-782-9
Wzór chemiczny	$(NaPO_3)_n$ CaO, gdzie n wynosi zwykle 5
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 61 % i nie więcej niż 69 % w przeliczeniu na P_2O_5
Opis	Białe szkliste kryształy lub kule

▼B

Identyfikacja	
A. pH 1 % m/m zawiesiny	W przybliżeniu 5–7
B. Zawartość CaO	7–15 % m/m
Czystość	
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 452 (iv) POLIFOSFORAN WAPNIA

Synonimy	Metafosforan wapnia
	Polimetafosforan wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Polifosforan wapnia
Einecs	236-769-6
Wzór chemiczny	$(CaP_2O_6)n$
	Niejednorodne mieszaniny soli wapnia liniowo skondensowanych kwasów polifosforowych o ogólnym wzorze $H_{(n + 2)}P_nO_{(n + 1)}$, gdzie „n” wynosi nie mniej niż 2
Masa cząsteczkowa	$(198)_n$
Zawartość P_2O_5	Nie mniej niż 71 % i nie więcej niż 73 % w przeliczeniu na pozostałość po prażeniu
Opis	Bezwonne, bezbarwne kryształki lub biały proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Zazwyczaj trudno rozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w środowisku kwaśnym
B. Pozytywne wyniki testów na obecność wapnia i fosforanu	
C. Zawartość CaO	27–29,5 %
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 2 % (w 105 °C przez cztery godziny, a następnie spalanie w temperaturze 550 °C przez 30 minut)
Fosforan pierścieniowy	Nie więcej niż 8 % zawartości P_2O_5
Fluorek	Nie więcej niż 30 mg/kg (w przeliczeniu na fluor)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 4 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 459 BETA-CYKLODEKSTRYNA

Definicja	Beta-cyclodekstryna to nieredukujący cykliczny sacharyd, składający się z siedmiu jednostek D-glukopiranozylowych, połączonych wiązaniami α-1,4. Produkt jest wytwarzany z udziałem enzymu cykloglikozylotransferazy (CGT-aza), uzyskiwanego z *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* lub połączenia szczepu *Bacillus licheniformis* SJ1608 na częściowo hydrolizowanych skrobiach
Nazwa chemiczna	Cykloheptoamyloza
EINECS	231-493-2
Wzór chemiczny	$(C_6H_{10}0_5)_7$
Masa cząsteczkowa	1 135
Analiza	Zawartość $(C_6H_{10}0_5)_7$: nie mniej niż 98,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Praktycznie bezwonne, białe lub prawie białe, krystaliczne ciało stałe
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalna w wodzie; dobrze rozpuszczalna w gorącej wodzie; słabo rozpuszczalna w etanolu
B. Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{25}_D$: + 160º do + 164º (roztwór 1 %)
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 14 % (metoda Karla Fischera)
Inne cyklodekstryny	Nie więcej niż 2 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Pozostałości rozpuszczalników (toluen i trichloroetylen)	Nie więcej niż 1 mg/kg dla każdego rozpuszczalnika
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 460 (i) CELULOZA MIKROKRYSTALICZNA

Synonimy	Żel celulozowy
Definicja	Celuloza mikrokrystaliczna to oczyszczona, częściowo zdepolimeryzowana celuloza uzyskiwana przez działanie kwasami mineralnymi na alfa-celulozę, otrzymywaną w postaci pulpy z naturalnych odmian roślin włóknistych. Stopień polimeryzacji jest zwykle niższy od 400
Nazwa chemiczna	Celuloza
Einecs	232-674-9
Wzór chemiczny	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Masa cząsteczkowa	Około 36 000
Analiza	Zawartość celulozy: nie mniej niż 97 %, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobny, biały lub prawie biały bezwonny proszek

▼B

Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Słabo rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodu
B. Reakcja barwna	Do 1 mg próbki dodać 1ml kwasu fosforowego i ogrzewać w łaźni wodnej przez 30 minut. Dodać 4 ml roztworu pirokatechiny rozcieńczonej w kwasie fosforowym w stosunku 1:4 i ogrzewać przez następne 30 minut. Pojawi się czerwone zabarwienie
C. Identyfikacja metodą spektroskopii w podczerwieni	
D. Test zawiesinowy	W mikserze wysokoobrotowym miksować przez pięć minut 30 g próbki z 270 ml wody (12 000 obrotów na minutę). Otrzymana mieszanina będzie albo luźną zawiesiną, albo ciężką, gęstą zawiesiną, praktycznie nielejącą się i tylko w niewielkim stopniu sedymentującą, zawierającą wiele uwięzionych pęcherzyków powietrza. Jeśli uzyska się luźną mieszaninę, 100 ml należy przenieść do cylindra miarowego o pojemności 100 ml i pozostawić na godzinę. Zawiesina opadnie, a nad nią pojawi się sklarowana ciecz
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7,0 % (105 °C, 3 godz.)
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,24 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % po prażeniu w temperaturze 800 ± 25 °C
pH 10 % zawiesiny w wodzie	pH sklarowanej cieczy: pomiędzy 5,0 a 7,5
Skrobia	Niewykrywalna Do 20 ml zawiesiny pobranej z próby z testu D dodać kilka kropli roztworu jodu i wymieszać. Nie powinno pojawić się zabarwienie niebieskie ani purpurowe
Wielkość cząstek	Nie mniejsza niż 5 μm (nie więcej niż 10 % cząstek o wielkości mniejszej niż 5 μm)
Grupy karboksylowe	Nie więcej niż 1 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 460 (ii) CELULOZA SPROSZKOWANA

Definicja	Oczyszczona, mechanicznie rozdrabniana celuloza jest uzyskiwana z alfa-celulozy, otrzymywanej w postaci pulpy z naturalnych odmian roślin włóknistych
Nazwa chemiczna	Celuloza Liniowy polimer jednostek glukozowych połączonych wiązaniami 1:4
Einecs	232-674-9

▼B

Wzór chemiczny	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Masa cząsteczkowa	$(162)_n$ (n wynosi z reguły 1 000 lub więcej)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 92 %
Opis	Biały bezwonny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalna w wodzie, etanolu, eterze i rozcieńczonych kwasach mineralnych. Słabo rozpuszczalna w roztworze wodorotlenku sodu
B. Test zawiesi-nowy	W mikserze wysokoobrotowym miksować przez pięć minut 30 g próbki z 270 ml wody (12 000 obrotów na minutę). Otrzymana mieszanina będzie albo luźno lejącą się zawiesiną, albo ciężką, gęstą zawiesiną, praktycznie nielejącą się i tylko w niewielkim stopniu opadającą, zawierającą wiele uwięzionych pęcherzyków powietrza. Jeśli uzyska się luźno lejącą się mieszaninę, 100 ml należy przenieść do cylindra miarowego o pojemności 100 ml i pozostawić na godzinę. Zawiesina opadnie, a nad nią pojawi się sklarowana ciecz
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 7,0 % (105 °C, 3 godz.)
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1,0 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 % po prażeniu w temperaturze 800 ± 25 °C
pH 10 % zawiesiny w wodzie	pH sklarowanej cieczy wynosi pomiędzy 5,0 a 7,5
Skrobia	Niewykrywalna Do 20 ml zawiesiny pobranej z próby z testu B dodać kilka kropli roztworu jodu i wymieszać. Nie powinno się pojawić zabarwienie niebieskie do purpurowego, ani purpurowe
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Wielkość cząstek	Nie mniejsza niż 5 μm (nie więcej niż 10 % cząstek o wielkości mniejszej niż 5 μm)

E 461 METYLOCELULOZA

Synonimy	Eter metylowy celulozy
Definicja	Metyloceluloza to celuloza uzyskiwana bezpośrednio z naturalnych odmian roślin włóknistych i częściowo eteryfikowaną grupami metylowymi
Nazwa chemiczna	Eter metylowy celulozy

▼B

Wzór chemiczny	Polimery zawierają jednostki glukozowe z różnymi podstawnikami o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą być następujące: — H — CH_3 lub — CH_2CH_3
Masa cząsteczkowa	Od około 20 000 do 380 000
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 25 % i nie więcej niż 33 % grup metoksylowych ($-OCH_3$) i nie więcej niż 5 % grup hydroksyetoksylowych ($-OCH_2CH_2OH$)
Opis	Lekko higroskopijny, biały lub lekko żółtawy lub szarawy, bezwonny i pozbawiony smaku, granulowany lub włóknisty proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przejrzysty lub lekko opalizujący, lepki, koloidalny roztwór. Nierozpuszczalny w etanolu, eterze i chloroformie Rozpuszczalny w lodowatym kwasie octowym
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 3 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 1,5 % (po prażeniu w temperaturze 800 ± 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

E 462 ETYLOCELULOZA

Synonimy	Eter etylowy celulozy
Definicja	Etyloceluloza jest celulozą uzyskiwaną bezpośrednio z materiału włóknistego pochodzenia roślinnego oraz częściowo eteryfikowaną grupami etylowymi
Nazwa chemiczna	Eter etylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki glukozowe, o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)\ (OR_2)$, gdzie R_1 i R_2 mogą być: — H — CH_2CH_3

▼B

Analiza	Zawiera nie mniej niż 44 % i nie więcej niż 50 % grup etoksylowych ($-OC_2H_5$) w przeliczeniu na suchą masę (co jest równoważne nie więcej niż 2,6 grupom etoksylowym na jednostkę glukozową)
Opis	Lekko higroskopijny, biały do brudnobiałego proszek bezwonny i bez smaku
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 etoksylowych. Etyloceluloza zawierająca mniej niż 46–48 % grup etoksylowych łatwo rozpuszcza się w tetrahydrofuranie, octanie metylu, chloroformie oraz mieszaninach węglowodoru aromatycznego z etanolem. Etyloceluloza zawierająca 46–48 % lub więcej grup etoksylowych 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). Powstaje przejrzysty, stabilny, żółtawy roztwór. Wlać kilka ml roztworu na szklaną płytkę i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Powstaje gruba, mocna, ciągła, przejrzysta błona. Błona taka jest łatwopalna
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 3 % (105 °C, 2 godz.)
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

E 463 HYDROKSYPROPYLOCELULOZA

Synonimy	Eter hydroksypropylowy celulozy
Definicja	Hydroksypropyloceluloza to celuloza uzyskiwana bezpośrednio z naturalnych odmian roślin włóknistych i częściowo zeteryfikowaną grupami hydroksypropylowymi
Nazwa chemiczna	Eter hydroksypropylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierają jednostki glukozowe z różnymi podstawnikami o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą być następujące: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$

▼B

Masa cząsteczkowa	Od około 30 000 do 1 000 000

▼M2

Analiza	Zawiera nie więcej niż 80,5 % grup hydroksypropyloksylowych (-$OCH_2CHOHCH_3$), co stanowi odpowiednik nie więcej niż 4,6 grup hydroksypropyloksylowych na jednostkę bezwodnej glukozy, w przeliczeniu na suchą masę

▼B

Opis	Lekko higroskopijny, biały lub lekkożółtawy lub szarawy, bezwonny i pozbawiony smaku, granulowany lub włóknisty proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przejrzysty lub lekko opalizujący, lepki, koloidalny roztwór. Rozpuszczalny w etanolu. Nierozpuszczalny w eterze
B. Chromatografia gazowa	Oznaczyć podstawniki metodą chromatografii gazowej
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10,0 % (105 °C, 3 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % po prażeniu w temperaturze 800 ± 25 °C
pH 1 % zawiesiny koloidalnej	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,0
Chlorohydryny propylenowe	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

E 464 HYDROKSYPROPYLO METYLOCELULOZA

Definicja	Hydroksypropylo metyloceluloza to celuloza uzyskiwana bezpośrednio z naturalnych odmian roślin włóknistych i częściowo eteryfikowaną grupami metylowymi oraz zawierająca niewielką ilość podstawników hydroksypropylowych
Nazwa chemiczna	Eter 2-hydroksypropylowy metylocelulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające jednostki glukozowe z różnymi podstawnikami o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą być następujące: — H — CH_3 — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$

▼B

Masa cząsteczkowa	Od około 13 000 do 200 000
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 19 % i nie więcej niż 30 % grup metoksylowych (-OCH_3) oraz nie mniej niż 3 % i nie więcej niż 12 % grup hydroksypropylowych (-$CH_2CHOHCH_3$), w przeliczeniu na sucha masę
Opis	Lekko higroskopijny, biały lub lekko żółtawy lub szarawy, bezwonny i pozbawiony smaku, granulowany lub włóknisty proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przejrzysty lub lekko opalizujący, lepki, koloidalny roztwór. Nierozpuszczalny w etanolu
B. Chromatografia gazowa	Oznaczyć podstawniki za pomocą chromatografii gazowej
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 10,0 % (105 ºC, 3 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 1,5 % dla produktów o lepkości 50 mPa.s lub wyższej Nie więcej niż 3 % dla produktów o lepkości poniżej 50 mPa.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

E 465 ETYLOMETYLOCELULOZA

Synonimy	Metyloetyloceluloza
Definicja	Etylometyloceluloza to celuloza uzyskiwana bezpośrednio z naturalnych odmian roślin włóknistych i częściowo eteryfikowaną grupami metylowymi i etylowymi
Nazwa chemiczna	Ester metyloetylowy celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające jednostki glukozowe z różnymi podstawnikami o następującym wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą być następujące: — H — CH_3 — CH_2CH_3
Masa cząsteczkowa	Od około 30 000 do 40 000

▼B

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) oraz nie mniej niż 13,2 % i nie więcej niż 19,6 % ogólnej ilości grup alkoksylowych, detoksy ogółem wyrażonych jako grupy metoksylowe, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Lekko higroskopijny, biały lub lekko żółtawy lub szarawy, bezwonny i pozbawiony smaku, granulkowany lub włóknisty proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Pęcznieje w wodzie, tworząc przejrzysty lub lekko opalizujący, lepki, koloidalny roztwór. Rozpuszczalny w etanolu. Nierozpuszczalny w eterze
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % dla formy włóknistej i nie więcej niż 10 % dla formy sproszkowanej (105 ºC, 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
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

E 466 SÓL SODOWA KARBOKSYMETYLOCELULOZY

Synonimy	Karboksymetyloceluloza
	CMC
	NaCMC
	CMC sodowa
	Guma cellulozowa
Definicja	Karboksymetyloceluloza to częściowa sól sodowa eteru karboksymetylowego celulozy otrzymywanej bezpośrednio z naturalnych odmian roślin włóknistych
Nazwa chemiczna	Sól sodowa eteru karboksymetylowego celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające jednostki glukozowe z różnymi podstawnikami o następującym wzorze ogólnym:
	$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2, R_3 mogą być następujące:
	— H
	— CH_2COONa
	— CH_2COOH
Masa cząsteczkowa	Wyższa niż około 17 000 (stopień polimeryzacji około 100)

▼B

Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 %, obliczone dla bezwodnej substancji
Opis	Lekko higroskopijny, biały lub lekko żółtawy lub szarawy, bezwonny i pozbawiony smaku, granulowany lub włóknisty proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	W wodzie tworzy lepki, koloidalny roztwór. Nierozpuszczalna w etanolu
B. Test na tworzenie piany	Roztwór próbki o stężeniu 0,1 % intensywnie wytrząsać. Nie tworzy się warstwa piany. (Test ten pozwala na odróżnienie soli sodowych karboksymetylocelulozy od innych eterów celulozy)
C. Tworzenie osadu	Do 5 ml 0,5 % roztworu próbki dodać 5 ml 5 % roztworu siarczanu miedzi lub siarczanu glinu. Wytrąca się osad. (Test ten pozwala na odróżnienie soli sodowej karboksymetylocelulozy od innych eterów celulozy oraz od żelatyny, mączki chleba świętojańskiego i tragakanty)
D. Reakcja barwna	Do 50 ml wody dodawać 0,5 g sproszkowanej karboksymetylocelulozy, cały czas mieszając dla uzyskania jednorodnej zawiesiny. Kontynuować mieszanie, dopóki roztwór nie stanie się klarowny. Przeprowadzić następujący test: Do 1 mg próbki rozcieńczonej równą ilością wody w małej probówce dodać 5 kropli roztworu 1-naftolu (hydroksynaftalenu). Pochylić probówkę i ostrożnie wlać po ściance 2 ml kwasu siarkowego, tak aby utworzył warstwę na dnie. Na granicy faz pojawi się czerwono-purpurowe zabarwienie
Czystość	
Stopień podstawienia	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych (-CH_2COOH) na jednostkę glukozy
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12,0 % (105 °C do stałej masy)
pH 1 % roztworu koloidalnego	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 8,5
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 20 mg/kg
Całkowita zawartość glikolanów	Nie więcej niż 0,4 %, w przeliczeniu na glikolan sodu i bezwodną masę
Sód	Nie więcej niż 12,4 %, w przeliczeniu na bezwodną masę

E 468 SÓL SODOWA KARBOKSYMETYLOCELULOZY USIECIOWANA

Synonimy	Karboksymetyloceluloza usieciowana
	Usieciowana CMC
	Sól sodowa CMC usieciowana
	Guma celulozowa usieciowana

▼B

Definicja	Usieciowana sól sodowa karboksymetylocelulozy jest solą sodową celulozy termicznie usieciowanej częściowo O-karboksymetylowanej
Nazwa chemiczna	Sól sodowa usieciowanego karboksymetyloeteru celulozy
Wzór chemiczny	Polimery zawierające podstawione jednostki bezwodnej glukozy o wzorze ogólnym: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, gdzie R_1, R_2,R_3 mogą być następujące: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Opis	Lekko higroskopijny, biały lub białawy bezwonny proszek
Identyfikacja	
A.	Wytrząsać 1 g próbki ze 100 ml roztworu zawierającego 4 mg/kg błękitu metylenowego i pozostawić do odstawienia. Badana substancja pochłania błękit metylowy i wytrąca się w postaci niebieskiej, włóknistej masy
B.	Wytrząsać 1 g próbki z 50 ml wody. Przenieść 1ml mieszaniny do probówki, dodać 1ml wody i 0,05 ml świeżo przygotowanego roztworu alfa-naftolu w metanolu (40 g/l). Przechylić probówkę i ostrożnie dodać 2 ml kwasu siarkowego, wlewając go po ściance tak, aby utworzył warstwę na dnie probówki. Na granicy faz pojawi się czerwono-fioletowe zabarwienie
C.	Reaguje z sodem
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 6 % (105 °C, 3 godz.)
Rozpuszczalność w wodzie	Nie więcej niż 10 %
Stopień podstawienia	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych na jednostkę bezwodnej glukozy
pH 1 % roztworu	Nie mniej niż 5,0 i nie więcej niż 7,0
Zawartość sodu	Nie więcej niż 12,4 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼B

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

E 469 ENZYMATYCZNIE ZHYDROLIZOWANA KARBOKSYMETYLOCELULOZA

Synonimy	Sól sodowa karboksymetylocelulozy, hydrolizowana enzymatycznie
Definicja	Enzymatycznie hydrolizowana karboksymetyloceluloza jest uzyskiwana z karboksymetylocelulozy poprzez enzymatyczne trawienie celulazą wytwarzaną przez *Trichoderma longibrachiatum* (dawniej *T. reesei*)
Nazwa chemiczna	Karboksymetyloceluloza, sód, częściowo hydrolizowanaenzymatycznie
Wzór chemiczny	Sole sodowe polimerów zawierających podstawione jednostki bezwodnej glukozy o wzorze ogólnym: $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ gdzie n oznacza stopień polimeryzacji: x = 1,50–2,80 y = 0,20–1,50 x + y = 3,00 y = stopień podstawienia
Masa cząsteczkowa	178,14 gdy y = 0,20 282,18 gdy y = 1,50 Makrocząsteczki: nie mniej niż 800 (n około 4)
Analiza	Nie mniej niż 99,5 % łącznie z mono- i disacharydami, przeliczone na suchą masę
Opis	Biały, lub lekko żółty lub szarawy, bezwonny, lekko higroskopijny ziarnisty lub włóknisty proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
B. Test na tworzenie piany	Wytrząsać energicznie 0,1 % roztwór próbki. Nie powinna pojawiać się żadna warstwa piany. Ten test pozwala na odróżnienie karboksymetylocelulozy sodu – hydrolizowanej lub nie – od innych eterów celulozy, alginianów i naturalnych gum
C. Wytrącanie się osadu	Do 5 ml 0,5 % roztworu próbki dodać 5 ml 5 % roztworu siarczanu miedziowego lub glinu. Pojawi się osad. Test ten pozwala na odróżnienie pochodnej sodowej karboksymetylocelulozy – hydrolizowanej lub nie – od innych eterów celulozy i od żelatyny, mączki chleba świętojańskiego i tragakanty

▼B

D. Reakcja barwna	Do 50 ml wody dodać 0,5 g sproszkowanej próbki. Zamieszać do uzyskania jednorodnej zawiesiny. Kontynuować mieszanie do momentu uzyskania klarownego roztworu. W małej probówce rozcieńczyć 1 ml roztworu jednym mililitrem wody. Dodać 5 kropli naftolu-1 TS. Pochylić probówkę i ostrożnie wlać po jej ściance 2ml kwasu siarkowego, tak aby utworzył warstwę na dnie probówki. Na granicy faz pojawi się czerwono-fioletowe zabarwienie
E. Lepkość (60 % stanu stałego)	Nie mniej niż 2 500 $kgm^{-1}s^{-1}$ przy temperaturze 25 °C, co odpowiada średniej masie cząsteczkowej 5 000 D
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 12 % (105 °C w odniesieniu do stałej masy)
Stopień podstawienia	Nie mniej niż 0,2 i nie więcej niż 1,5 grup karboksymetylowych na jednostkę bezwodnej glukozy, w przeliczeniu na suchą masę
pH 1 % koloidalnego roztworu	Nie mniej niż 6,0 i nie więcej niż 8,5
Chlorek sodu i glikolan sodu	Nie więcej niż 0,5 % pojedynczo lub łącznie
Pozostała aktywność enzymatyczna	Pozytywny wynik testu. Nie obserwuje się zmian w lepkości badanego roztworu, co wskazuje na hydrolizę karboksymetylocelulozy sodu
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg

E 470 a SOLE SODOWE, POTASOWE I WAPNIOWE KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Definicja	Sole sodowe, potasowe i wapniowe kwasów tłuszczowych występują w jadalnych olejach i tłuszczach. Uzyskuje się je z jadalnych tłuszczów i olejów lub w procesie destylacji spożywczych kwasów tłuszczowych
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 %, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Lekkie proszki, płatki lub substancje półstałe o barwie białej bądź kremowo-białej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Sole sodowe i potasowe: rozpuszczalne w wodzie i etanolu; sole wapniowe: nierozpuszczalne w wodzie, etanolu i eterze
B. Pozytywne wyniki testów na obecność kationów i kwasów tłuszczowych	
Czystość	
Sód	Nie mniej niż 9 % i nie więcej niż 14 % wyrażone jako Na_2O
Potas	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 21,5 % wyrażone jako K_2O
Wapń	Nie mniej niż 8,5 % i nie więcej niż 13 % wyrażone jak CaO
Substancje niezmydlające	Nie więcej niż 2 %

▼B

Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje alkaliczne niezwiązane	Nie więcej niż 0,1 %, w przeliczeniu na NaOH
Substancje nierozpuszczalne w alkoholu	Nie więcej niż 0,2 % (tylko sole potasu i sodu)

E 470 b SOLE MAGNEZOWE KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Definicja	Sole magnezowe kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych olejach i tłuszczach. Uzyskuje się je z jadalnych tłuszczów i olejów lub w procesie destylacji spożywczych kwasów tłuszczowych
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 %, w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Lekkie proszki, płatki lub substancje półstałe o barwie białej bądź kredowobiałej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie. Częściowo rozpuszczalne w etanolu i eterze
B. Pozytywne wyniki testów na obecność magnezu i kwasów tłuszczowych	
Czystość	
Magnez	Nie mniej niż 6,5 % i nie więcej niż 11 w przeliczeniu na MgO
Substancje alkaliczne niezwiązane	Nie więcej niż 0,1 %, w przeliczeniu na MgO
Substancje niezmydlające się	Nie więcej niż 2 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 471 MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Synonimy	Monostearynian glicerolu
	Monopalmitynian glicerolu
	Monooleinian glicerolu itd.
	Monostearynian, monopalmitynian, monooleinian itp.
	GMS (dla monostearynianu glicerolu)

▼B

Definicja	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych składają się z mieszaniny estrów glicerolu i kwasów tłuszczowych (mono-, di- i triestrów) występujących w jadalnych olejach i tłuszczach. Mogą zawierać niewielkie ilości wolnych kwasów tłuszczowych i glicerolu
Analiza	Zawartość mono- i diestrów: nie mniej niż 70 %
Opis	Produkt występuje w różnych postaciach – jako jasnożółta do jasnobrązowej oleista ciecz do białawego lub zbliżonej do białej twardej woskowej masy. Ciało stałe może mieć postać płatków, proszku lub małych kuleczek
Identyfikacja	
A. Widmo w podczerwieni	Charakterystyczne dla częściowego estru kwasu tłuszczowego i poliolu
B. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu i kwasów tłuszczowych	
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu i toluenie
Czystość	
Zawartość wody	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 6
Wolny glicerol	Nie więcej niż 7 %
Poliacyloglicerole	Nie więcej niż 4 % diglicerolu i nie więcej niż 1 % wyższych poligliceroli, w przeliczeniu na całkowitą zawartość glicerolu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Całkowity glicerol	Nie mniej niż 16 % i nie więcej niż 33 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % (800 ± 25 °C)

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

E 472 a MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM OCTOWYM

Synonimy	Mono- i diglicerydy estryfikowane kwasem octowym
	Acetoglicerydy
	Acetylowane mono- i diglicerydy
	Estry glicerolu kwasu octowego i kwasu tłuszczowego

▼B

Definicja	Estry gliceroli i kwasu octowego oraz kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych olejach i tłuszczach. Mogą zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu octowego i wolnych glicerydów
Opis	Klarowne, ruchliwe ciecze lub substancje stałe, o barwie od białej do jasnożółtej
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu i kwasów tłuszczowych i kwasu octowego	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie, rozpuszczalne w etanolu
Czystość	
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe i kwas octowy	Niewykrywalne
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
Całkowity kwas octowy	Nie mniej niż 9 % i nie więcej niż 32 %
Wolne kwasy tłuszczowe (i kwas octowy)	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Całkowity glicerol	Nie mniej niż 14 % i nie więcej niż 31 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % (800 ± 25 °C)

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

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

Synonimy	Estry kwasu mlekowego mono- i diglicerydów
	Laktoglicerydy
	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mlekowym
Definicja	Estry glicerolu z kwasem mlekowym i kwasami tłuszczowymi występujące w jadalnych olejach i tłuszczach. Mogą zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu mlekowego i wolnych glicerydów
Opis	Klarowne, ruchliwe ciecze lub substancje stałe woskowe o zróżnicowanej konsystencji i o barwie od białej do jasnożółtej
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu i kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego	

▼B

B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w zimnej wodzie, ale ulegający rozproszeniu w gorącej wodzie
Czystość	
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe i kwas mlekowy	Niewykrywalne
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
Kwas mlekowy ogółem	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 45 %
Wolne kwasy tłuszczowe (i kwas mlekowy)	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu kwas oleinowy
Glicerol ogółem	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 30 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % (800 ± 25 °C)

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % w przeliczeniu na oleinian sodu).

E 472 c ESTRY MONO- I DIGLICERYDÓW KWASÓW TŁUSZCZOWYCH Z KWASEM CYTRYNOWYM

Synonimy	Citrem
	Estry mono i diglicerydów z kwasem cytrynowym
	Cytroglicerydy
	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym
Definicja	Estry glicerolu i kwasu cytrynowego oraz kwasów tłuszczowych występujące 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	Żółtawe lub lekko brązowe ciecze lub ciała stałe o konsystencji wosku, lub substancje półstałe
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych oraz kwasu cytrynowego	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w zimnej wodzie
	W gorącej wodzie tworzą zawiesinę
	Rozpuszczalne w olejach i tłuszczach
	Nierozpuszczalne w zimnym etanolu

▼B

Czystość	
Inne kwasy niż kwas cytrynowy i kwasy tłuszczowe	Niewykrywalne
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Całkowity glicerol	Nie mniej niż 8 % i nie więcej niż 33 %
Kwas cytrynowy ogółem	Nie mniej niż 13 % i nie więcej niż 50 %
Popiół siarczanowy (oznaczony w temperaturze 800 ± 25 °C)	Produkty niezobojętnione: nie więcej niż 0,5 % Produkty częściowo lub całkowicie zobojętnione: nie więcej niż 10 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Uwaga: 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).

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

Synonimy	Estry kwasu winowego mono- i diglicerydów Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem winowym
Definicja	Estry glicerolu i kwasu winowego oraz kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych olejach i tłuszczach. Mogą zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu winowego i wolnych glicerydów
Opis	Gęste, lepkie żółtawe ciecze do twardych, żółtych wosków
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu i kwasów tłuszczowych i kwasu winowego	
Czystość	
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe i kwas winowy	Niewykrywalne
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Glicerol ogółem	Nie mniej niż 12 % i nie więcej niż 29 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Całkowity kwas winowy	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 50 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % oznaczony w temperaturze 800 ± 25 °C

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % w przeliczeniu na oleinian sodu).

▼B

E 472 e MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE KWASEM MONOACETYLO- LUB DIACETYLOWINOWYM

Synonimy	Estry kwasu diacetylowinowego mono- i diglicerydów Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem mono- i diacetylowinowym Estry kwasu diacetylowinowego i kwasu tłuszczowego glicerolu
Definicja	Mieszanina estrów glicerolu z kwasami mono- i diacetylowinowymi (otrzymywanymi z kwasu winowego) oraz z kwasami tłuszczowymi występujące w jadalnnych olejach i tłuszczach. Mogą zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu octowego i winowego i ich mieszanin i wolnych glicerydów. Zawierają też estry kwasu winowego i octowego z kwasami tłuszczowymi
Opis	Gęste lepkie ciecze, substancje o konsystencji tłuszczu lub żółte i woskowate, które w kontakcie z wilgotnym powietrzem hydrolizują z uwalnianiem kwasu octowego
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych, kwasu winowego i kwasu octowego	
Czystość	
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe, kwas winowy i kwas octowy	Niewykrywalne
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Glicerol ogółem	Nie mniej niż 11 % i nie więcej niż 28 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % oznaczony w temperaturze 800 ± 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
Kwas winowy ogółem	Nie mniej niż 10 % i nie więcej niż 40 %
Kwas octowy ogółem	Nie mniej niż 8 % i nie więcej niż 32 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

▼B

E 472 f MONO- I DIGLICERYDY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH ESTRYFIKOWANE MIESZANINĄ KWASÓW OCTOWEGO I WINOWEGO

Synonimy	Mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasami octowym i winowym
Definicja	Estry glicerolu i kwasów octowego i winowego oraz kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych olejach i tłuszczach. Mogą zawierać niewielkie ilości wolnego glicerolu, wolnych kwasów tłuszczowych, wolnego kwasu octowego i winowego i wolnych glicerydów. Może też zawierać estry mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych i kwasu mono- i diacetylowinowego
Opis	Gęste lepkie ciecze lub substancje stałe, o barwie od białej do jasnożółtej
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu, kwasów tłuszczowych, kwasu winowego i kwasu octowego	
Czystość	
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe, kwas winowy i kwas octowy	Niewykrywalna
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Glicerol ogółem	Nie mniej niż 12 % i nie więcej niż 27 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % oznaczony w temperaturze 800 ± 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
Kwas octowy ogółem	Nie mniej niż 10 % i nie więcej niż 20 %
Kwas winowy ogółem	Nie mniej niż 20 % i nie więcej niż 40 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 % w przeliczeniu na kwas oleinowy

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

E 473 ESTRY SACHAROZY I KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Synonimy	Cukroestry Estry cukru
Definicja	Estry sacharozy i kwasów tłuszczowych to przede wszystkim mono-, di- i triestry sacharozy i kwasów tłuszczowych występujące w jadalnych olejach i tłuszczach. Mogą być uzyskiwane z sacharozy i estrów metylowych i etylowych spożywczych kwasów tłuszczowych lub poprzez ekstrakcję z sacharoglicerydów. W procesie wytwarzania tych substancji mogą być używane wyłącznie następujące rozpuszczalniki organiczne: dimetylosulfotlenek, dimetyloformamid, octan etylu, 2-propanol, 2-metylo-1-propanol, glikol propylenowy i keton metylowo-etylowy.

▼B

Analiza	Zawieranie mniej niż 80 %
Opis	Gęste żele, miękkie substancje stałe lub proszki o barwie od białej do białoszarej
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność kwasów tłuszczowych i sacharozy	
B. Rozpuszczalność	Trudno rozpuszczalne w wodzie
	Rozpuszczalne w etanolu
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 2,0 % oznaczony w temperaturze 800 ± 25 °C
Wolny cukier	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-propanodiol Glikol propylenowy	Nie więcej niż 350 mg/kg pojedynczo lub w mieszaninie
Keton metylowo-etylowy	Nie więcej niż 10 mg/kg

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

E 474 SACHAROGLICERYDY

Synonimy	Glicerydy cukrowe
Definicja	Sacharoglicerydy uzyskiwane są w procesie reakcji sacharozy z jadalnym olejem lub tłuszczem. W wyniku reakcji powstaje mieszanina składająca się głównie z mono- di- i triestów sacharozy i kwasów tłuszczowych, z niewielkim dodatkiem pozostałych mono-, di- i triglicerydów pochodzących z tłuszczu lub oleju. W procesie wytwarzania tych substancji mogą być używane wyłącznie następujące rozpuszczalniki organiczne: cykloheksan, dimetyloformamid, octan etylu, 2-propanol i 2-metylo-1-propanol
Analiza	Zawiera nie mniej niż 40 % i nie więcej niż 60 % estrów sacharozy i kwasów tłuszczowych

▼B

Opis	Miękkie masy o konsystencji stałej, gęste żele lub proszki o barwie od białej lub zbliżonej do białej
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność kwasów tłuszczowych i cukru	
B. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w zimnej wodzie
	Rozpuszczalne w etanolu
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 2,0 % ustalone w temperaturze 800 ± 25 °C
Wolny cukier	Nie więcej niż 5 %
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 3 %, w przeliczeniu na kwas oleinowy
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Metanol	Nie więcej niż 10 mg/kg
Dimetyloformamid	Nie więcej niż 1 mg/kg
2-metylo-1-propanol Cykloheksan	Nie więcej niż 10 mg/kg oddzielnie lub jako mieszanina
Octan etylu 2-propanodiol	Nie więcej niż 350 mg/kg pojedynczo lub w mieszaninie

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (wyrażone jako oleinian sodu).

E 475 ESTRY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I POLIGLICEROLU

Synonimy	Estry kwasów tłuszczowych i poliglicerolu
	Estry poliglicerynowe estrów kwasów tłuszczowych
Definicja	Estry kwasów tłuszczowych i poliglicerolu uzyskiwane są w procesie estryfikacji poliglicerolu jadalnymi olejami i tłuszczami lub kwasami tłuszczowymi występującymi w jadalnych olejach i tłuszczach. Poliglicerol jest mieszaniną przede wszystkim di-, tri- i tetragliceroli i zawiera nie więcej niż 10 % poligliceroli równorzędnych lub wyższych od heptaglicerolu
Analiza	Całkowita zawartość estrów kwasów tłuszczowych nie mniej niż 90 %
Opis	Oleiste do bardzo lepkich cieczy, jasnożółte lub bursztynowe, także plastyczne lub miękkie substancje o stałej o barwie od jasnobrązowej do brązowej twarde, woskowe substancje stałe

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu, poliglicerolu i kwasów tłuszczowych	
B. Rozpuszczalność	Estry mają właściwości od bardzo hydrofilnych do bardzo lipofilnych, ale jako grupa związków tworzą w wodzie zawiesinę i są rozpuszczalne w olejach i rozpuszczalnikach organicznych
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % ustalone w temperaturze 800 ± 25 °C
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe	Niewykrywalne
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 6 %, w przeliczeniu na kwas oleinowy
Całkowity glicerol i poliglicerol	Nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 60 %
Wolny glicerol i poliglicerol	Nie więcej niż 7 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

E 476 POLIRYCYNOOLEINIAN POLIGLICEROLU

Synonimy	Estry glicerolu i kwasów tłuszczowych skondensowanego oleju rycynowego Ester poliglicerolu i poliskondensowanych kwasów tłuszczowych oleju rycynowego Estry poliglicerolu i wewnątrzestryfikowanego kwasu rycynooleinowego PGPR
Definicja	Polirycynooleinian poliglicerolu otrzymuje się w procesie estryfikacji poliglicerolu skondensowanymi kwasami tłuszczowymi oleju rycynowego
Opis	Klarowna, bardzo lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i w etanolu. Rozpuszczalny w eterze, węglowodorach i fluorowcowanych węglowodorach
B. Pozytywne wyniki testów na obecność glicerolu, poliglicerolu i kwasu rycynolowego	
C. Współczynnik załamania światła [n][65]	Pomiędzy 1,4630 a 1,4665

▼B

Czystość	
Poliglicerole	Poliglicerol powinien składać się z nie mniej niż 75 % di-, tri- i tetragliceroli i zawierać nie więcej niż 10 % poligliceroli równorzędnych lub wyższych od heptaglicerolu
Liczba wodorotlenkowa	Nie niższa niż 80 i nie wyższa niż 100
Liczba kwasowa	Nie wyższa 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

E 477 ESTRY KWASÓW TŁUSZCZOWYCH I GLIKOLU PROPYLENOWEGO

Synonimy	Estry kwasów tłuszczowych i glikolu propylenowego
Definicja	Estry kwasów tłuszczowych i glikolu propylenowego składają się z mieszaniny mono- i diestrów propano-1,2-diolu i kwasów tłuszczowych pochodzących z jadalnych olejów i tłuszczów. Pozostałości alkoholu to jedynie propano-1,2-diol oraz śladowe ilości dimerów i trimerów. Kwasy organiczne, inne niż spożywcze kwasy tłuszczowe, są nieobecne
Analiza	Całkowita zawartość estrów kwasów tłuszczowych nie mniej niż 85 %
Opis	Klarowne ciecze lub woskowate białe płatki, kulki lub substancje stałe o słodkim zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność kwasów tłuszczowych i glikolu propylenowego	
Czystość	
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % ustalone w temperaturze 800 ± 25 °C
Kwasy inne niż kwasy tłuszczowe	Niewykrywalne
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 6 %, w przeliczeniu na kwas oleinowy
Propano-1,2-diol ogółem	Nie mniej niż 11 % i nie więcej niż 31 %
Wolny propano-1,2-diol	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

Uwaga: Kryteria czystości odnoszą się do dodatku wolnego od soli potasowych, sodowych i wapniowych kwasów tłuszczowych, które jednakże mogą być obecne na poziomie wynoszącym maksymalnie 6 % (w przeliczeniu na oleinian sodu).

▼B

E 479 b TERMOUTLENIONY OLEJ SOJOWY Z MONO- I DIGLICERYDAMI KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Synonimy	TOSOM
Definicja	Termoutleniony olej sojowy poddany działaniu mono- i diglicerydów – kwasów tłuszczowych, stanowi mieszaninę estrów glicerolu i kwasów tłuszczowych występujących w jadalnych tłuszczach i kwasach tłuszczowych uzyskiwanych z termoutlenionego oleju z nasion soi. Uzyskiwany jest w procesie oddziaływania 10 % termoutlenionego oleju sojowego i 90 % mono- i diglicerydów spożywczych kwasów tłuszczowych i dezodoryzację w próżni, w temperaturze 130 °C. Olej sojowy wytwarzany jest wyłącznie z naturalnych odmian soi
Opis	Konsystencja stała lub woskowa o barwie od bladożółtej do jasnobrązowej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalne w wodzie, rozpuszczalne w gorącym oleju lub tłuszczu
Czystość	
Zakres temperatur topnienia	55–65 °C
Wolne kwasy tłuszczowe	Nie więcej niż 1,5 %, w przeliczeniu na kwas oleinowy
Wolny glicerol	Nie więcej niż 2 %
Kwasy tłuszczowe ogółem	83–90 %
Glicerol ogółem	16–22 %
Estry metylowe kwasów tłuszczowych nietworzące związków addycyjnych z mocznikiem	Nie więcej niż 9 % estrów metylowych kwasów tłuszczowych ogółem
Kwasy tłuszczowe nierozpuszczalne w eterze naftowym	Nie więcej niż 2 % kwasów tłuszczowych ogółem
Liczba nadtlenkowa	Nie wyższa niż 3
Epoksydy	Nie więcej niż 0,03 % tlenku etylenu
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 481 STEAROILOMLECZAN SODU

Synonimy	Stearoilomleczan sodu Sól sodowa mleczanu stearoilowego
Definicja	Mieszanina soli sodowych kwasów stearoilomlekowych i ich polimerów oraz niewielkich ilości soli sodowych innych podobnych kwasów, uzyskiwanych w reakcji kwasu mlekowego i stearynowego. Mogą być także obecne inne spożywcze kwasy tłuszczowe, w postaci wolnej lub zestryfikowanej, co wynika z ich obecności w użytym kwasie stearynowym

▼B

Nazwa chemiczna	Di-2-stearoilomleczan sodu Di(2-stearoiloksy)propionian sodu
Einecs	246-929-7
Wzór chemiczny (główne składniki)	$C_{21}H_{39}O_4Na$ $C_{19}H_{35}O_4Na$
Opis	Biały lub lekko żółtawy proszek albo krucha substancja stała o charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów 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 niższa niż 90 i nie wyższa niż 190
Liczba kwasowa	Nie niższa niż 60 i nie wyższa 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

E 482 STEAROILOMLECZAN WAPNIA

Synonimy	Stearoilomleczan wapnia
Definicja	Mieszanina soli wapniowych kwasów stearoilomlekowych i ich polimerów oraz występujących w mniejszych ilościach soli wapniowych innych podobnych kwasów, uzyskiwana w reakcji kwasu mlekowego i stearynowego. Mogą być także obecne inne spożywcze kwasy tłuszczowe, w postaci wolnej lub zestryfikowanej, które są obecne w użytym w reakcji kwasie stearynowym
Nazwa chemiczna	Di-2-stearoilomleczan wapnia Di(2-stearoiloksy)propionian wapnia
Einecs	227-335-7
Wzór chemiczny	$C_{42}H_{78}O_8Ca$ $C_{38}H_{70}O_8Ca$
Opis	Biały lub lekko żółtawy proszek albo krucha substancja stała o charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność wapnia, kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego	
B. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w gorącej wodzie

▼B

Czystość	
Wapń	Nie mniej niż 1 % i nie więcej niż 5,2 %
Liczba estrowa	Nie niższa niż 125 i nie wyższa niż 190
Kwas mlekowy ogółem	Nie mniej niż 15 % i nie więcej niż 40 %
Liczba kwasowa	Nie niższa niż 50 i nie wyższa 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

E 483 WINIAN STEARYLU

Synonimy	Winian stearylopalmitylu
Definicja	Produkt esrtyfikacji kwasem winowym handlowego alkoholu stearynowego, który ma w swym składzie głównie alkohole stearylowy i palmitylowy. Produkt składa się głównie z diestrów oraz niewielkich ilości monoestrów i niezmienionych surowców wyjściowych
Nazwa chemiczna	Winian distearylu Winian dipalmitylu
Wzór chemiczny	$C_{38}H_{74}O_6$ do $C_{40}H_{78}O_6$
Masa cząsteczkowa	627–655
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % estrów ogółem, co odpowiada liczbie estrowej nie niższej niż 163 i nie wyższej niż 180
Opis	W temperaturze 25 °C maziste ciało stałe o kremowej barwie
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność winianu	
B. Zakres temperatur topnienia	Pomiędzy 67 a 77 °C. Po zmydleniu nasyconego dlugiego łańcucha alkoholi tłuszczowych temperatura topnienia waha się od 49 °C do 55 °C
Czystość	
Liczba wodorotlenowa	Nie niższa niż 200 i nie wyższa niż 220
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 5,6
Kwas winowy ogółem	Nie mniej niż 18 % i nie więcej niż 35 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 % ustalone w temperaturze 800 ± 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

▼B

Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Substancje niezmydlające się	Nie mniej niż 77 % i nie więcej niż 83 %
Liczba jodowa	Nie wyższa niż 4 (metoda Wijs)

E 491 MONOSTEARYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina częściowych estrów sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym
Einecs	215-664-9
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Lekkie kulki, płatki lub twarda woskowata substancja stała o barwie od kremowej do jasnobrązowej i o nieznacznym charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Powyżej temperatury topnienia rozpuszczalny w toluenie, dioksanie, czterochlorku węgla, eterze, metanolu, etanolu i anilinie. Nierozpuszczalny w eterze naftowym i acetonie. Nierozpuszczalny w zimnej wodzie, tworzący zawiesinę w ciepłej wodzie. W temperaturze powyżej 50 °C rozpuszczalny z tworzeniem mgły w oleju mineralnym i octanie etylu
B. Zakres temperatur krzepnięcia	50–52 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów kwasów tłuszczowych i polioli
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 10
Liczba zmydlania	Nie niższa niż 147 i nie wyższa niż 157
Liczba wodorotlenowa	Nie niższa niż 235 i nie wyższa 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

E 492 TRISTEARYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem stearynowym

▼B

Einecs	247-891-4
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Lekkie kulki, płatki lub twarda woskowa substancja stała o barwie od kremowej do jasnobrązowej i słabym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w toluenie, eterze, czterochlorku węgla i octanie etylu. Tworzy zawiesiny w eterze naftowym oleju mineralnym, olejach roślinnych, acetonie i dioksanie. Nierozpuszczalny w wodzie, metanolu i etanolu
B. Zakres temperatur krzepnięcia	47–50 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów kwasów tłuszczowych i polioli
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 15
Liczba zmydlania	Nie niższa niż 176 i nie wyższa niż 188
Liczba wodorotlenowa	Nie niższa niż 66 i nie wyższa 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

E 493 MONOLAURYNIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem laurynowym
Einecs	215-663-3
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Oleista, lepka ciecz barwy bursztynowej, kulki lub płatki o barwie od kremowej do jasnobrązowej lub twarda, woskowata substancja stała o lekkim zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Tworzy zawiesiny w gorącej i zimnej wodzie
B. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów kwasów tłuszczowych i polioli
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %

▼B

Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 7
Liczba zmydlania	Nie niższa niż 155 i nie wyższa niż 170
Liczba wodorotlenowa	Nie niższa niż 330 i nie wyższa 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

E 494 MONOOLEINIAN SORBITOLU

Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem oleinowym. Głównym składnikiem jest monooleinian 1,4-sorbitolu. Oprócz niego występują także monooleinian izosorbinian, dioleinian sorbitolu i trioleinian sorbitolu
Einecs	215-665-4
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Bursztynowa lepka ciecz, kulki lub płatki o barwie od kremowej do jasnobrązowej lub twarda, woskowa substancja stała o lekkim, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Powyżej temperatury topnienia rozpuszczalny w etanolu, eterze, octanie etylu, anilinie, toluenie, dioksanie, eterze naftowym i czterochlorku węgla. Nierozpuszczalny w zimnej wodzie, w ciepłej wodzie tworzy zawiesiny
B. Liczba jodowa	Pozostałość kwasu oleinowego uzyskana w procesie zmydlania monooleinianu sorbitolu ma liczbę jodową pomiędzy 80 a 100
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 8
Liczba zmydlania	Nie niższa niż 145 i nie wyższa niż 160
Liczba wodorotlenowa	Nie niższa niż 193 i nie wyższa 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

▼B

E 495 MONOPALMITYNIAN SORBITOLU

Synonimy	Palmitynian sorbitolu
Definicja	Mieszanina niepełnych estrów sorbitolu i jego bezwodników ze spożywczym, handlowym kwasem palmitynowym
Einecs	247-568-8
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95 % mieszaniny sorbitolu, sorbitanu i estrów izosorbowych
Opis	Jasnokremowe do jasnobrązowych kulek lub płatków lub twarda, woskowata substancja stała o lekkim, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Powyżej temperatury topnienia rozpuszczalny w etanolu, metanolu, eterze, octanie etylu, anilinie, toluenie, dioksanie, eterze naftowym i czterochlorku węgla. Nierozpuszczalny w zimnej wodzie, w ciepłej wodzie tworzy zawiesinę
B. Zakres temperatur krzepnięcia	45–47 °C
C. Widmo absorpcji w podczerwieni	Charakterystyczne dla niepełnych estrów kwasów tłuszczowych polioli
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,5 %
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 7,5
Liczba zmydlania	Nie niższa niż 140 i nie wyższa niż 150
Liczba wodorotlenowa	Nie niższa niż 270 i nie wyższa niż 305
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (w przeliczeniu na Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 500 (i) WĘGLAN SODU

Synonimy	Soda amoniakalna, soda bezwodna, soda kalcynowana
Definicja	
Nazwa chemiczna	Węglan sodu
Einecs	207-838-8
Wzór chemiczny	$Na_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0,1 lub 10)
Masa cząsteczkowa	106,00 (bezwodny)
Analiza	Zawartość Na_2CO_3: nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę

▼B

Opis	Bezbarwne kryształy lub biały ziarnisty albo krystaliczny proszek Forma bezwodna jest higroskopijna, a dekawodzian pokrywa się krystalicznym nalotem
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność sodu i węglanu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 % (forma bezwodna), 15,0 % (monowodzian) lub 55–65 % (dekawodzian). Suszenie do stałej masy we wzrastającej stopniowo temperaturze (70–300 °C)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 500 (ii) WODOROWĘGLAN SODU

Synonim	Diwęglan sodu, kwaśny węglan sodu, diwęglan sodowy, soda oczyszczona
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorowęglan sodu
Einecs	205-633-8
Wzór chemiczny	$NaHCO_3$
Masa cząsteczkowa	84,01
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne lub białe masy krystaliczne albo krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność sodu i węglanu	
B. pH 1 % roztworu	Między 8,0 a 8,6
C. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,25 % (nad żelem krzemiankowym, 4 godz.)
Sole amonowe	Po podgrzaniu zapach amoniaku jest niewyczuwalny
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 500 (iii) PÓŁTORAWĘGLAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Monowodorodiwęglan sodu
Einecs	208-580-9
Wzór chemiczny	$Na_2(CO)_3 \cdot NaHCO_3 \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	226,03
Analza	Zawartość $NaHCO_3$: między 35,0 % a 38,6 %, a zawartość $NaHCO_3$ między 46,4 % a 50,0 % Na_2CO_3
Opis	Białe płatki, kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność sodu i węglanu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie
Czystość	
Chlorek sodu	Nie więcej niż 0,5 %
Żelazo	Nie więcej niż 20 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 501 (i) WĘGLAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Węglan potasu
Einecs	209-529-3
Wzór chemiczny	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 lub 1,5)
Masa cząsteczkowa	138,21 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały proszek, łatwo rozpływający się pod wpływem wilgoci z powietrza
	Forma uwodniona występuje w postaci drobnych, białych, półprzezroczystych kryształów lub granulek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność potasu i węglanu	
B. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 5,0 % (forma bezwodna) lub 18,0 % (forma uwodniona) (180 ºC, 4 godz.)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 501 (ii) WODOROWĘGLAN POTASU

Synonimy	Diwęglan potasu, kwaśny węglan potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorowęglan potasu
Einecs	206-059-0
Wzór chemiczny	$KHCO_3$
Masa cząsteczkowa	100,11
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % $KHCO_3$ w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne kryształy, biały proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność potasu i węglanu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,25 %. Suszenie przez cztery godziny, w obecności żelu krzemionkowego
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 503 (i) WĘGLAN AMONU

Definicja	W skład węglanu amonu wchodzą karbaminian amonu, węglan amonu i wodorowęglan amonu w różnych proporcjach
Nazwa chemiczna	Węglan amonu
Einecs	233-786-0
Wzór chemiczny	$CH_6N_2O_2$, $CH_8N_2O_3$ i CH_5NO_3
Masa cząsteczkowa	Karbaminian amonu: 78,06; węglan amonu: 98,73; wodorowęglan amonu: 79,06
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 30,0 % i nie więcej niż 34,0 % NH_3
Opis	Biały proszek lub twarde, białe bądź półprzejrzyste kryształy albo masy. Pod wpływem powietrza matowieje i zmienia się w białe, porowate bryłki lub proszku (diwęglanu amonu), co spowodowane jest ulotnieniem się amoniaku i ditlenku węgla
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność amonu i węglanu	
B. pH 5 % roztworu około 8,6	
C. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie

▼B

Czystość	
Substancje nielotne	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

E 503 (ii) WODOROWĘGLAN AMONU

Synonimy	Diwęglan amonu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorowęglan amonu
Einecs	213-911-5
Wzór chemiczny	CH_5NO_3
Masa cząsteczkowa	79,06
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność amonu i węglanu	
B. pH 5 % roztworu około 8,0	
C. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Substancje nielotne	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

▼M1

E 504 (i) WĘGLAN MAGNEZU

Synonimy	Hydromagnezyt
Definicja	Węglan magnezu jest podstawowym uwodnionym lub jednowodnym węglanem magnezu albo ich mieszaniną
Nazwa chemiczna	Węglan magnezu
Wzór chemiczny	$MgCO_3.nH_2O$

▼M1

Einecs	208-915-9
Analiza	Nie mniej niż 24 % i nie więcej niż 26,4 % Mg
Opis	Bezwonna biała, lekka, krucha masa albo gruboziarnisty biały proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie i w etanolu
B. Pozytywny wynik testów na obecność magnezu i węglanu	
Stopień czystości	
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 0,05 %
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1 %
Wapń	Nie więcej niż 0,4 %
Arsen	Nie więcej niż 4 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 504 (ii) WODOROWĘGLAN MAGNEZU

Synonimy	Hydroksywęglan magnezu, podwęglan magnezu (lekki lub ciężki), uwodniony zasadowy węglan magnezu, węglanu hydroksymagnezowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Uwodniony wodorotlenek magnezowo-węglowy
Einecs	235-192-7
Wzór chemiczny	$4MgCO_3Mg(OH)_25H_2O$
Masa cząsteczkowa	485
Analiza	Zawartość magnezu: nie mniej niż 40,0 % i nie więcej niż 45 % w przeliczeniu na MgO
Opis	Biała, lekka, krucha masa albo gruboziarnisty biały proszek
Identyfikacja	
A. Testy na obecność magnezu i węglanu	
B. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w alkoholu etylowym
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w kwasach	Nie więcej niż 0,05 %
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1,0 %
Wapno	Nie więcej niż 1,0 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 507 KWAS CHLOROWODOROWY

Synonim	Chlorowodór, kwas solny
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas chlorowodorowy
Einecs	231-595-7
Wzór chemiczny	HCl
Masa cząsteczkowa	36,46
Analiza	Kwas solny jest dostępny w handlu w różnych stężeniach. Stężony zawiera nie mniej niż 35,0 % HCl
Opis	Klarowna, bezbarwna lub lekko żółtawa żrąca ciecz o gryzącym zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność chloru i kwasu	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie i w etanolu
Czystość	
Związki organiczne (ogółem)	Związki organiczne ogółem (niezawierające fluoru): nie więcej niż 5 mg/kg
	Benzen: nie więcej niż 0,05 mg/kg
	Związki fluorowe ogółem: nie więcej niż 25 mg/kg
Substancje nielotne	Nie więcej niż 0,5 %
Substancje redukujące	Nie więcej niż 70 mg/kg (jako SO_2)
Substancje utleniające	Nie więcej niż 30 mg/kg (jako Cl_2)
Siarczany	Nie więcej niż 0,5 %
Żelazo	Nie więcej niż 5 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 508 CHLOREK POTASU

Synonimy	Sylwin
	Sylvit
Definicja	
Nazwa chemiczna	Chlorek potasu
Einecs	231-211-8
Wzór chemiczny	KCl
Masa cząsteczkowa	74,56
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %, w przeliczeniu na suchą masę

▼B

Opis	Bezbarwne, wydłużone, pryzmatyczne lub sześcienne kryształy lub biały ziarnisty proszek. Pozbawiony zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
B. Pozytywny wynik testów na obecność potasu i chlorku	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1 % (105 °C, 2 godz.)
Sód	Negatywny wynik testu
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

E 509 CHLOREK WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	Chlorek wapnia
Einecs	233-140-8
Wzór chemiczny	$CaCl_2 \cdot nH_2O$ (n = 0,2 lub 6)
Masa cząsteczkowa	110,99 (bezwodny); 147,02 (diwodzian); 219,08 (heksawodzian)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 93,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały, bezbarwny, higroskopijny proszek lub kryształy rozpływające się pod wpływem wilgoci z powietrza
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność wapnia i chlorku	
B. Rozpuszczalność	Bezwodny chlorek wapnia: łatwo rozpuszczalny w wodzie i w etanolu Diwodzian: łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu Heksawodzian: bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie i w etanolu
Czystość	
Magnez i sole alkaliczne	Nie więcej niż 5,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Fluorki	Nie więcej niż 40 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 511 CHLOREK MAGNEZU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Chlorek magnezu
Einecs	232-094-6
Wzór chemiczny	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
Masa cząsteczkowa	203,30
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 %
Opis	Bezbarwne, bezwonne, rozpływające się pod wpływem wilgoci z powietrza płatki lub kryształy
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność magnezu i chlorku	
B. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. Dobrze rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Amon	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 512 CHLOREK CYNY (II)

Synonimy	Chlorek cyny (II), dichlorek cyny
Definicja	
Nazwa chemiczna	Chlorek cyny (II), diwodzian
Einecs	231-868-0
Wzór chemiczny	$SnCl_2 \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	225,63
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 %
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy. Może wydzielać lekki zapach kwasu solnego
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność cyny (II) i chlorku	
B. Rozpuszczalność	Woda: rozpuszczalny w masie wody mniejszej od jego masy. W wodzie dodanej w nadmiarze tworzy nierozpuszczalną sól zasadową Etanol: rozpuszczalny
Czystość	
Siarczany	Nie więcej niż 30 mg/kg

▼B

Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 513 KWAS SIARKOWY

Synonimy	Stężony kwas siarkowy, siarczan diwodorowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas siarkowy
Einecs	231-639-5
Wzór chemiczny	H_2SO_4
Masa cząsteczkowa	98,07
Analiza	Kwas siarkowy jest dostępny w handlu w różnych stężeniach. Postać stężona zawiera nie mniej niż 96,0 %
Opis	Klarowna, bezbarwna lub lekko brązowawa, bardzo żrąca, oleista ciecz
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność kwasu i siarczanów	
B. Rozpuszczalność	Mieszający się z wodą, z wytworzeniem dużej ilości ciepła, również z etanolem
Czystość	
Popiół	Nie więcej niż 0,02 %
Substancje redukujące	Nie więcej niż 40 mg/kg (jako SO_2)
Azotany	Nie więcej niż 10 mg/kg (w odniesieniu do H_2SO_4)
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Żelazo	Nie więcej niż 20 mg/kg
Selen	Nie więcej niż 20 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 514 (i) SIARCZAN SODU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan sodu
Wzór chemiczny	$Na_2SO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 lub 10)
Masa cząsteczkowa	142,04 (bezwodny)
	322,04 (dekawodzian)

▼B

Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwne kryształy lub delikatny, biały, krystaliczny proszek. Dekawodzian pokrywa się krystalicznym nalotem
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność sodu i siarczanu	
B. Kwasowość 5 % roztworu: odczyn obojętny lub lekko zasadowy (w obecności papierka lakmusowego)	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 1,0 % (forma bezwodna); nie więcej niż 57 % (dekawodzian) w 130 °C
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 514 (ii) WODOROSIARCZAN SODU

Synonimy	Kwaśny siarczan sodu, disiarczan sodu, wodorosiarczan (VI) sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorosiarczan sodu
Wzór chemiczny	$NaHSO_4$
Masa cząsteczkowa	120,06
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95,2 %
Opis	Białe bezwonne kryształy lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność sodu i siarczanu	
B. Roztwory są silnie kwasowe	
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 0,8 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,05 %
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 515 (i) SIARCZAN POTASU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan potasu
Wzór chemiczny	K_2SO_4
Masa cząsteczkowa	174,25
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Opis	Bezbarwne lub białe kryształy albo krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność potasu i siarczanu	
B. pH 5 % roztworu	Między 5,5 a 8,5
C. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 515 (ii) WODOROSIARCZAN POTASU

Definicja	
Synonimy	Disiarczan potasu, kwaśny siarczan potasu
Nazwa chemiczna	Wodorosiarczan potasu
Wzór chemiczny	$KHSO_4$
Masa cząsteczkowa	136,17
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Temperatura topnienia	197 °C
Opis	Białe, rozpływające się pod wpływem wilgoci z powietrza kryształy, kawałki lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność potasu	
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 516 SIARCZAN WAPNIA

Synonimy	Gips, selenit, anhydryt (gips bezwodny)
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan wapnia
Einecs	231-900-3
Wzór chemiczny	$CaSO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 lub 2)
Masa cząsteczkowa	136,14 (bezwodny); 172,18 (diwodzian)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Delikatny, biały do lekko żółtawego, bezwonny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność wapnia i siarczanu	
B. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Bezwodny: nie więcej niż 1,5 % (250 °C, stała masa) Diwodzian: nie więcej niż 23 % (250 °C, stała masa)
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

E 517 SIARCZAN AMONU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan amonu
Einecs	231-984-1
Wzór chemiczny	$(NH_4)_2SO_4$
Masa cząsteczkowa	132,14
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 100,5 %
Opis	Biały proszek, połyskujące płytki lub krystaliczne kawałki
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność amonu i siarczanu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 0,25 %
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼B

E 520 SIARCZAN GLINU

Synonim	Ałun
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan glinu
Einecs	233-135-0
Wzór chemiczny	$Al_2(SO_4)_3$
Masa cząsteczkowa	324,13
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na wyprażoną substancję
Opis	Biały proszek, połyskliwe płytki lub krystaliczne kawałki
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność glinu i siarczanu B. pH 5 % roztworu 2,9 lub wyższy	
C. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 5 % (500 °C, 3 godz.)
Alkalia 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

E 521 SIARCZAN GLINOWO-SODOWY

Synonim	Sodowy ałun, ałun sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan glinu sodu
Einecs	233-277-3
Wzór chemiczny	$AlNa(SO_4)_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 lub 12)
Masa cząsteczkowa	242,09 (bezwodny)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 96,5 % (bezwodny) i 99,5 % (dodekawodzian) obliczone dla bezwodnej substancji
Opis	Przezroczyste kryształy lub biały, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność glinu, sodu i siarczanu	
B. Rozpuszczalność	Dodekawodzian jest łatwo rozpuszczalny w wodzie. Forma bezwodna powoli rozpuszcza się w wodzie. Obie formy są nierozpuszczalne w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Postać bezwodna: nie więcej niż 10,0 % (220 °C, 16 godz.) Dodekawodzian: nie więcej niż 47,2 % (50–55 °C, 1 godz., a następnie 200 °C, 16 godz.)

▼B

Sole amonowe	Po podgrzaniu zapach amoniaku jest niewyczuwalny
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

E 522 SIARCZAN GLINOWO-POTASOWY

Synonim	Potasu ałun, potasowy ałun
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan glinowo-potasowy, dodekawodzian
Einecs	233-141-3
Wzór chemiczny	$AlK(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Masa cząsteczkowa	474,38
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 %
Opis	Duże przezroczyste kryształy lub biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność glinu, potasu i siarczanu	
B. pH 10 % roztworu między 3,0 a 4,0	
C. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Sole amonowe	Po podgrzaniu zapach amoniaku jest niewyczuwalny
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

E 523 SIARCZAN AMONOWO-GLINOWY

Synonim	Ałun amonowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Siarczan amonowo-glinowy
Einecs	232-055-3
Wzór chemiczny	$AlNH_4(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Masa cząsteczkowa	453,32
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 %
Opis	Duże bezbarwne kryształy lub biały proszek

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność glinu, amonu i siarczanu	
B. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Metale alkaliczne i ziemie alkaliczne	Nie więcej niż 0,5 %
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg
Fluorki	Nie więcej niż 30 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 524 WODOROTLENEK SODU

Synonimy	Soda kaustyczna, ług sodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek sodu
Einecs	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). Zawartość w roztworach na podstawie stwierdzonej lub oznaczonej na opakowaniu procentowej zawartości NaOH
Opis	Białe lub prawie białe płytki, płatki, pałeczki, stopione masy lub inne postacie. Roztwory przejrzyste lub lekko mętne, bezbarwne lub o lekkim zabarwieniu. Silnie żrący i higroskopijny. Pod wpływem powietrza pochłania dwutlenek węgla, tworząc węglan sodu
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność sodu	
B. Odczyn 1 % roztworu jest silnie zasadowy	
C. Rozpuszczalność	Dobrze rozpuszczalny w wodzie. Łatwo rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie i substancje organiczne	5 % roztwór jest całkowicie przejrzysty, bezbarwny lub o lekkim zabarwieniu
Węglany	Nie więcej niż 0,5 % (jako Na_2CO_3)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 0,5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 525 WODOROTLENEK POTASU

Synonim	Potaż żrący
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek potasu
Einecs	215-181-3
Wzór chemiczny	KOH
Masa cząsteczkowa	56,11
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 85,0 % w przeliczeniu na KOH
Opis	Białe lub prawie białe płytki, płatki, pałeczki, masy stopione lub inne formy
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność potasu	
B. 1 % roztwór jest silnie zasadowy	
C. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie. Dobrze rozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Roztwór 5 % jest całkowicie przejrzysty i bezbarwny
Węglany	Nie więcej niż 3,5 % (jako K_2CO_3)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼M1

E 526 WODOROTLENEK WAPNIA

Synonimy	Wapno gaszone, wapno hydratyzowane
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek wapnia
Einecs	215-137-3
Wzór chemiczny	$Ca(OH)_2$
Masa cząsteczkowa	74,09
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 92,0 %
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testów na obecność jonów zasadowych i wapnia	
B. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu. Rozpuszczalny w glicerolu
Stopień czystości	
Popiół nierozpuszczalny w kwasie	Nie więcej niż 1,0 %

▼M1

Magnez i sole alkaliczne	Nie więcej niż 2,7 %
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 6 mg/kg

▼B

E 527 WODOROTLENEK AMONU

Synonim	Woda amoniakalna, silny roztwór wodny amoniaku
Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek amonu
Wzór chemiczny	NH_4OH
Masa cząsteczkowa	35,05
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 27 % HN_3
Opis	Klarowny, bezbarwny roztwór, o silnie gryzącym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność amoniaku	
Czystość	
Substancje nielotne	Nie więcej niż 0,02 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 528 WODOROTLENEK MAGNEZU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodorotlenek magnezu
Einecs	215-170-3
Wzór chemiczny	$Mg(OH)_2$
Masa cząsteczkowa	58,32
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwonny, biały proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność magnezu i jonów zasadowych	
B. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie i w etanolu
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 2,0 % (105 °C, 2 godz.)
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 33,0 % (800 °C do stałej masy)

▼B

Tlenek wapnia	Nie więcej niż 1,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg

▼M1

E 529 TLENEK WAPNIA

Synonimy	Wapno palone
Definicja	
Nazwa chemiczna	Tlenek wapnia
Einecs	215-138-9
Wzór chemiczny	CaO
Masa cząsteczkowa	56,08
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 % obliczone dla substancji poddanej spaleniu
Opis	Bezwonna, twarda, biała lub szarawa ziarnista masa lub proszek o barwie białej do szarawej
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność jonów zasadowych i wapnia	
B. Nawilżenie próbki substancji wodą powoduje wydzielanie się ciepła	
C. Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu. Rozpuszczalny w glicerolu
Stopień czystości	
Straty podczas spalania	Nie więcej niż 10 % (suszenie do stałej wagi w temperaturze około 800 °C)
Substancje nierozpuszczalne w kwasie	Nie więcej niż 1 %
Bar	Nie więcej niż 300 mg/kg
Magnez i sole alkaliczne	Nie więcej niż 3,6 %
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 7 mg/kg

▼B

E 530 TLENEK MAGNEZU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Tlenek magnezu
Einecs	215-171-9
Wzór chemiczny	MgO
Masa cząsteczkowa	40,31

▼B

Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,0 % w przeliczeniu na wyprażoną substancję
Opis	Wyjątkowo objętościowy biały proszek znany jako lekki tlenek magnezu lub zwarty, spoisty proszek znany jako ciężki tlenek magnezu. 5 g lekkiego tlenku magnezu zajmuje objętość 40–50 ml, podczas gdy 5 g ciężkiego tlenku magnezu – objętość 10–20 ml
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność jonów zasadowych i magnezu	
B. Rozpuszczalność	Praktycznie nierozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
Czystość	
Ubytek po prażeniu	Nie więcej niż 5,0 % (około 800 ºC do stałej masy)
Tlenek wapnia	Nie więcej niż 1,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 535 ŻELAZOCYJANEK SODU

Synonimy	Heksacyjanożelazian sodu, żółty prusydek sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Żelazocyjanek sodu
Einecs	237-081-9
Wzór chemiczny	$Na_4Fe(CN)_6 \cdot 10H_2O$
Masa cząsteczkowa	484,10
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Opis	Żółte kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i żelazocyjanków	
Czystość	
Woda niezwiązana	Nie więcej niż 1,0 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,03 %
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Siarczany	Nie więcej niż 0,1 %
Wolny cyjanek	Niewykrywalny
Żelazicyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼B

E 536 ŻELAZOCYJANEK POTASU

Synonimy	Żółty prusydek potasu, heksacyjanożelazian potasu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Żelazocyjanek potasu
Einecs	237-722-2
Wzór chemiczny	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$
Masa cząsteczkowa	422,4
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Opis	Cytrynowożółte kryształy
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność żelazocyjanków i potasu	
Czystość	
Wilgotność	Nie więcej niż 1,0 %
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,03 %
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Siarczany	Nie więcej niż 0,1 %
Wolny cyjanek	Niewykrywalny
Żelazicyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 538 ŻELAZOCYJANEK WAPNIA

Synonimy	Żółty prusydek wapna, heksacyjanożelazian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Żelazocyjanek wapnia
Einecs	215-476-7
Wzór chemiczny	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Masa cząsteczkowa	508,3
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Opis	Żółte kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność żelazocyjanków i wapnia	
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 %

▼B

Wolny cyjanek	Niewykrywalny
Żelazicyjanek	Niewykrywalny
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 541 FOSFORAN GLINOWO-SODOWY, KWAŚNY

Synonim	SALP
Definicja	
Nazwa chemiczna	Tetradekawodorooktafosforan sodowo-triglinowy (A) lub
	Pentadekawodorooktafosforan diglinowotrisodowy (B)
Einecs	232-090-4
Wzór chemiczny	$NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 \cdot 4H_2O$ (A)
	$Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$ (B)
Masa cząsteczkowa	949,88 (A)
	897,82 (B)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95,0 % (obydwie formy)
Opis	Biały bezbwonny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu, glinu i fosforanu	
B. pH	Odczyn kwaśny na papierku lakmusowym
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie. Rozpuszczalny w kwasie chlorowodorowym
Czystość	
Straty podczas prażenia	19,5–21,0 % (A) (750–800 °C, 2 godz.)
	15–16 % (B) (750–800 °C, 2 godz.)
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

E 551 DWUTLENEK KRZEMU

Synonimy	Krzemionka, ditlenek krzemu
Definicja	Dwutlenek krzemu jest amorficzną substancją, którą wytwarza się syntetycznie w procesie hydrolizy par, otrzymując zmatowioną koloidalną krzemionkę, bądź w procesie mokrym, gdzie otrzymuje się osad krzemionkowy, żel krzemionkowy lub uwodnioną krzemionkę. Zmatowiona koloidalna krzemionka jest wytwarzana zasadniczo w formie bezwodnej, podczas gdy krzemionka uzyskana w procesie mokrym ma postać uwodnioną lub zawiera powierzchniowo związaną wodę

▼B

Nazwa chemiczna	Ditlenek krzemu
Einecs	231-545-4
Wzór chemiczny	$(SiO_2)_n$
Masa cząsteczkowa	60,08 (SiO_2)
Analiza	Zawartość po wyprażeniu: nie mniej niż 99,0 % (zmatowiona, koloidalna krzemionka) lub 94,0 % (formy uwodnione)
Opis	Biały, puszysty proszek lub granulki
	Higroskopijny
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność krzemionki	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 2,5 % (zmatowiona, koloidalna krzemionka, 105 °C, 2 godz.)
	Nie więcej niż 8,0 % (osad krzemionkowy i żel krzemionkowy, 105 °C, 2 godz.)
	Nie więcej niż 70,0 % (uwodniona krzemionka, 105 °C, 2 godz.)
Straty podczas prażenia	Nie więcej niż 2,5 % po suszeniu (1 000 °C, zmatowiona, koloidalna krzemionka)
	Nie więcej niż 8,5 % po suszeniu (1 000 °C, formy uwodnione)
Sole rozpuszczalne, podatne na jonizację	Nie więcej niż 5,0 % (jako Na_2SO_4)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 552 KRZEMIAN WAPNIA

Definicja	Krzemian wapnia to uwodniona lub bezwodna krzemionka zawierająca różne proporcje CaO i SiO_2
Nazwa chemiczna	Krzemian wapnia
Einecs	215-710-8
Analiza	Zawartość 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	Biały lub białawy, swobodnie przesypujący się proszek, zachowujący tę właściwość nawet po wchłonięciu stosunkowo dużej ilości wody lub innych cieczy
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność krzemianu i wapnia	
B. Tworzy żel z kwasami mineralnymi	

▼B

Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 2 godz.)
Straty podczas prażenia	Nie mniej niż 5 % i nie więcej niż 14 % (1 000 °C, stała masa)
Sód	Nie więcej niż 3 %
Fluorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 553a(i) KRZEMIAN MAGNEZU

Definicja	Krzemian magnezu jest produktem syntetycznym, w którym stosunek molowy tlenku magnezu do dwutlenku krzemu wynosi w przybliżeniu 2:5
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 15 % MgO i nie mniej niż 67 % SiO_2 w przeliczeniu na wyprażoną substancję
Opis	Bardzo drobny, biały, bezwonny proszek, wolny od zbryleń
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność magnezu i krzemianu	
B. pH 10 % zawiesiny	Między 7,0 a 10,8
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (105 °C, 2 godz.)
Straty podczas prażenia	Nie więcej niż 15 % po suszeniu (1 000 °C, 20 minut)
Sole rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 3 %
Wolne zasady	Nie więcej niż 1 % (jako NaOH)
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 553a(ii) TRIKRZEMIAN MAGNEZU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Trikrzemian magnezu
Wzór chemiczny	$Mg_2Si_3O_8 \cdot xH_2O$ (przybliżony skład)
Einecs	239-076-7
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 29,0 % MgO i nie mniej niż 65,0 % SiO_2, dla obu w przeliczeniu na wyprażoną substancję

▼B

Opis	Drobny, biały proszek, wolny od zbryleń
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność magnezu i krzemianu	
B. pH 5 % zawiesiny	Między 6,3 a 9,5
Czystość	
Straty podczas prażenia	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 1,0 % (jako NaOH)
Fluorki	Nie więcej niż 10 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 553b TALK

Synonimy	Talk
Definicja	Występująca w naturze forma uwodnionego krzemianu magnezu, zawierająca zróżnicowane proporcje towarzyszących minerałów takich jak alfa-kwarc, kalcyt, chloryt, dolomit, magnezyt i flogopit
Nazwa chemiczna	Wodorometakrzemian magnezu
Einecs	238-877-9
Wzór chemiczny	$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$
Masa cząsteczkowa	379,22
Opis	Lekki, jednolity proszek barwy białej lub prawie białej, śliski w dotyku
Identyfikacja	
A. Absorpcja w podczerwieni	Charakterystyczne piki przy 3 677, 1 018 i 669 cm^{-1}
B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego	Piki przy 9,34/4,66/3,12 Å
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie i etanolu
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 1 godz.)
Substancje rozpuszczalne w kwasach	Nie więcej niż 6 %
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 0,2 %
Żelazo rozpuszczalne w kwasach	Niewykrywalne
Arsen	Nie więcej niż 10 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼B

E 554 KRZEMIAN GLINOWO-SODOWY

Synonimy	Krzemoglinian sodu, glinokrzemian sodu, krzemian sodowo-glinowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Krzemian glinowo-sodowy
Analiza	Zawartość w przeliczeniu na bezwodną masę: — jako SiO_2 nie mniej niż 66,0 % i nie więcej niż 88,0 % — jako Al_2O_3 nie mniej niż 5,0 % i nie więcej niż 15,0 %
Opis	Drobny, biały, bezpostaciowy proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu, glinu i krzemianu	
B. pH 5 % zawiesiny	Między 6,5 a 11,5
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 8,0 % (105 °C, 2 godz.)
Strata przy prażeniu	Nie mniej niż 5,0 % i nie więcej niż 11,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę (1 000 °C, stała masa)
Sód	Nie mniej niż 5,0 % i nie więcej niż 8,5 % (jako Na_2O) 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

E 555 KRZEMIAN GLINOWO-POTASOWY

Synonimy	Mika
Definicja	Naturalna mika składa się głównie z krzemianu glinowo-potasowego (muskowitu)
Einecs	310-127-6
Nazwa chemiczna	Krzemian glinowo-potasowy
Wzór chemiczny	$KAl_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2$
Masa cząsteczkowa	398
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98 %
Opis	Krystaliczne płatki lub proszek barwy od jasnoszarej do białej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, rozcieńczonych kwasach i zasadach oraz w rozpuszczalnikach organicznych
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (105 °C, 2 godz.)
Antymon	Nie więcej niż 20 mg/kg
Cynk	Nie więcej niż 25 mg/kg

▼B

Bar	Nie więcej niż 25 mg/kg
Chrom	Nie więcej niż 100 mg/kg
Miedź	Nie więcej niż 25 mg/kg
Nikiel	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 10 mg/kg

E 556 KRZEMIAN GLINOWO-WAPNIOWY

Synonimy	Glinokrzemian wapnia, krzemoglinian wapnia, krzemian wapniowo-glinowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Krzemian glinowo-wapniowy
Analiza	Zawartość w przeliczeniu na bezwodną masę: — jako SiO_2 nie mniej niż 44,0 % i nie więcej niż 50,0 % — jako Al_2O_3 nie mniej niż 3,0 % i nie więcej niż 5,0 % — jako CaO nie mniej niż 32,0 % i nie więcej niż 38,0 %
Opis	Drobny, biały, sypki proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność wapnia, glinu i krzemianu	
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 10,0 % (105 °C, 2 godz.)
Strata przy 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

E 558 BENTONIT

Definicja	Bentonit jest naturalną glinką zawierającą wysoki procent montmorylonitu, rodzimego uwodnionego krzemianu glinu, w którym cześć atomów glinu i krzemu została w sposób naturalny zastąpiona przez inne atomy, takie jak atomy magnezu i żelaza. Między warstwami mineralnymi umieszczone są atomy wapnia i sodu. Istnieją cztery powszechnie spotykane odmiany bentonitu: naturalny bentonit sodowy, naturalny bentonit wapniowy, bentonit aktywowany sodem oraz bentonit aktywowany kwasem

▼B

Einecs	215-108-5
Wzór chemiczny	$(Al, Mg)_8(Si_4O_{10})_4(OH)_8 \cdot 12H_2O$
Masa cząsteczkowa	819
Analiza	Zawartość montmorylonitu nie mniej niż 80 %
Opis	Bardzo drobny proszek lub granulki barwy żółtawobiałej lub białoszarej. Struktura bentonitu umożliwia absorbowanie wody do wewnątrz i na powierzchni zewnętrznej (pęcznienie)
Identyfikacja	
A. Test z błękitem metylenowym	
B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego	Charakterystyczne piki przy 12,5/15 A
C. Absorpcja w podczerwieni	Piki przy 428/470/530/1 110–1 020/3 750–3 400 cm^{-1}
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 15,0 % (105 ºC, 2 godz.)
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 20 mg/kg

E 559 KRZEMIAN GLINU (KAOLIN)

Synonimy	Kaolin, lekki lub ciężki
Definicja	Uwodniony krzemian glinu (kaolin) jest oczyszczoną białą glinką plastyczną, składającą się z kaolinitu, krzemianu glinowo-potasowego, skalenia i kwarcu. Obróbka nie powinna obejmować prażenia. Naturalna glinka kaolinitowa stosowana do produkcji krzemianu glinu może zawierać pewien poziom dioksyn, który nie sprawia, że produkt stanowi zagrożenie dla zdrowia lub jest nieodpowiedni do spożycia przez ludzi
Einecs	215-286-4 (kaolinit)
Wzór chemiczny	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$ (kaolinit)
Masa cząsteczkowa	264
Analiza	Zawiera nie mniej niż 90 % (suma dwutlenku krzemu i tlenku glinu, po prażeniu)
	Dwutlenek krzemu (SiO_2) pomiędzy 45 % a 55 %
	Tlenek glinu (Al_2O_3) pomiędzy 30 % a 39 %
Opis	Drobny, biały lub biało-szary mazisty proszek. Kaolin składa się z przypadkowo ułożonych stosów płatków kaolinitu lub pojedynczych płatków sześciokątnych
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów dla tlenku glinu oraz krzemianu	
B. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego	Charakterystyczne piki przy 7,18/3,58/2,38/1,78 Å
C. Absorpcja w podczerwieni	Piki przy 3 700 i 3 620 cm^{-1}

▼B

Czystość	
Ubytek po prażeniu	Pomiędzy 10 i 14 % (1 000 °C, stała masa)
Substancja rozpuszczalna w wodzie	Nie więcej niż 0,3 %
Substancja rozpuszczalna w kwasie	Nie więcej niż 2 %
Żelazo	Nie więcej niż 5 %
Tlenek potasu (K_2O)	Nie więcej niż 5 %
Węgiel	Nie więcej niż 0,5 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 570 KWASY TŁUSZCZOWE

Definicja	Liniowe kwasy tłuszczowe: kwas kaprylowy (C_8), kwas kaprynowy (C_{10}), kwas laurynowy (C_{12}), kwas mirystynowy (C_{14}), kwas palmitynowy (C_{16}), kwas stearynowy (C_{18}), kwas oleinowy ($C_{18:1}$)
Nazwa chemiczna	Kwas oktanowy (C_8), kwas dekanowy (C_{10}), kwas dodekanowy (C_{12}), kwas tetradekanowy (C_{14}), kwas heksadekanowy (C_{16}), kwas oktadekanowy (C_{18}), kwas 9-oktadecenowy ($C_{18:1}$)
Analiza	Nie mniej niż 98 % oznaczone metodą chromatograficzną
Opis	Bezbarwna ciecz lub białe ciało stałe uzyskiwane z olejów i tłuszczów
Identyfikacja	
A. Poszczególne kwasy tłuszczowe mogą być identyfikowane na podstawie ich liczby kwasowej, liczby jodowej, metodą chromatografii gazowej lub masy cząsteczkowej	
Czystość	
Pozostałości po prażeniu	Nie więcej niż 0,1 %
Substancje niezmydlające się	Nie więcej niż 1,5 %
Woda	Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 574 KWAS GLUKONOWY

Synonimy	Kwas D-glukonowy, kwas dekstronowy
Definicja	Kwas glukonowy jest wodnym roztworem kwasu glukonowego i glukono-delta-laktonu
Nazwa chemiczna	Kwas glukonowy
Wzór chemiczny	$C_6H_{12}O_7$ (kwas glukonowy)

▼B

Masa cząsteczkowa	196,20
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 50,0 % (jako kwas glukonowy)
Opis	Bezbarwna do lekko żółtej, klarowna ciecz o konsystencji syropu
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na tworzenie pochodnej fenylohydrazyny	Utworzony związek topi się w temperaturze między 196 °C a 202 °C z rozkładem
Czystość	
Pozostałości po prażeniu	Nie więcej niż 1,0 %
Substancje redukujące	Nie więcej niż 0,75 % (jako D-glukoza)
Chlorki	Nie więcej niż 350 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 240 mg/kg
Siarczyny	Nie więcej niż 20 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 575 GLUKONO-DELTA-LAKTON

Synonimy	Glukonolakton, GDL, delta-lakton kwasu D-glukonowego, delta-glukonolakton
Definicja	Glukono-delta-lakton jest cyklicznym, 1,5-wewnątrz-cząsteczkowym estrem kwasu D-glukonowego. W środowisku wodnym ulega hydrolizie, tworząc równowagową mieszaninę kwasu D-glukonowego (55–66 %) i delta- oraz gamma-laktonów
Nazwa chemiczna	D-glukono-1,5-lakton
Einecs	202-016-5
Wzór chemiczny	$C_6H_{10}O_6$
Masa cząsteczkowa	178,14
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Drobny, biały, prawie bezwonny krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na tworzenie fenylohydrazynowej pochodnej kwasu glukonowego	Powstały związek topi się i ulegarozkładowi w temperaturze 196–202 °C
B. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w wodzie. Trudno rozpuszczalny w etanolu
C. Temperatura topnienia	152 °C ± 2 °C
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 1,0 % (metoda Karla Fischera)
Substancje redukujące	Nie więcej niż 0,75 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼B

E 576 GLUKONIAN SODU

Synonimy	Sól sodowa kwasu D-glukonowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	D-glukonian sodu
Einecs	208-407-7
Wzór chemiczny	$C_6H_{11}NaO_7$ (bezwodny)
Masa cząsteczkowa	218,14
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,0 %
Opis	Biały do lekko brązowego, ziarnisty do drobnego, krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność sodu i glukonianu	
B. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie. Trudno rozpuszczalny w etanolu
C. pH 10 % roztworu	Między 6,5 a 7,5
Czystość	
Substancje redukujące	Nie więcej niż 1,0 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 577 GLUKONIAN POTASU

Synonim	Sól potasowa kwasu D-glukonowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	D-glukonian potasu
Einecs	206-074-2
Wzór chemiczny	$C_6H_{11}KO_7$ (bezwodny)
	$C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	234,25 (bezwodny)
	252,26 (monowodzian)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 97,0 % i nie więcej niż 103,0 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Bezwonny, swobodnie przesypujący się, biały do żółtawobiałego, krystaliczny proszek lub granulki
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność potasu i glukonianu	
B. pH 10 % roztworu	Między 7,0 a 8,3
Czystość	
Straty podczas suszenia	Bezwodny: nie więcej niż 3,0 % (105 °C, w próżni, przez 4 godz.)
	Monowodzian: nie mniej niż 6,0 % i nie więcej niż 7,5 % (suszenie w temperaturze 105 °C, w próżni, przez 4 godz.)

▼B

Substancje redukujące	Nie więcej niż 1,0 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 578 GLUKONIAN WAPNIA

Synonimy	Sól wapniowa kwasu D-glukonowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	Di-D-glukonian wapnia
Einecs	206-075-8
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (bezwodny)
	$C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monowodzian)
Masa cząsteczkowa	430,38 (bezwodny)
	448,39 (monowodzian)
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,0 % i nie więcej niż 102,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę i monowodzian
Opis	Bezwonny, białe, krystaliczne granulki lub proszek. Stabilny w zetknięciu z powietrzem
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność wapnia i glukonianu	
B. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Nierozpuszczalny w etanolu
C. pH 5 % roztworu	Między 6,0 a 8,0
Czystość	
Straty podczas suszenia	Bezwodny: nie więcej niż 3,0 % (105 °C, 16 godz.)
	Monowodzian: nie więcej niż 2,0 % (105 °C, 16 godz.)
Substancje redukujące	Nie więcej niż 1,0 % (jako D-glukoza)
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 579 GLUKONIAN ŻELAZAWY

Definicja	
Nazwa chemiczna	Di-D-glukonian żelaza, diwodzian
	Żelaza (II) diglukonian, diwodzian
Einecs	206-076-3
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{22}\ FeO_{14} \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	482,17
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 95 %, w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Blady żółtozielonkawy do szarożółtawego proszek albo granulki. Może mieć słaby zapach palonego cukru
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie po lekkim podgrzaniu. Praktycznie nierozpuszczalny w etanolu

▼B

B. Pozytywny wynik testów na obecność jonów żelaza (II)	
C. Pozytywny wynik testu na tworzenie fenylohydrazynowej pochodnej kwasu glukonowego	
D. pH 10 % roztworu	Pomiędzy 4 a 5,5
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 10 % (105 °C, 16 godz.)
Kwas szczawiowy	Niewykrywalny
Żelazo (III)	Nie więcej niż 2 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 1 mg/kg
Substancje redukujące	Nie więcej niż 0,5 % wyrażone jako glukoza

E 585 MLECZAN ŻELAZAWY

Synonimy	Mleczan żelaza (II)
	2-hydroksypropionian żelaza (II)
	Sól (2:1) żelaza (2+) kwasu 2-hydroksypropionowego
Definicja	
Nazwa chemiczna	2-hydroksypropionian żelaza (II)
Einecs	227-608-0
Wzór chemiczny	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot xH_2O$, gdzie x = 2 lub 3
Masa cząsteczkowa	Diwodzian: 270,02
	Triwodzian: 288,03
Analiza	Zawartość: 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. Pozytywny wynik testów na obecność jonów żelaza (II) i mleczanu	
C. pH 2 % roztworu	Pomiędzy 4 a 6
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 18 % (100 °C, w próżni, pod ciśnieniem około 700 mm Hg)
Żelazo (III)	Nie więcej niż 0,6 %

▼B

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

E 586 4-HEKSYLOREZORCYNOL

Synonimy	4-heksyl-1,3-benzenodiol
	Heksylorezorcynol
Definicja	
Nazwa chemiczna	4-heksylorezorcynol
Einecs	205-257-4
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{18}O_2$
Masa cząsteczkowa	197,24
Analiza	Nie mniej niż 98,0 % w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Biały proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w eterze i acetonie, bardzo słabo rozpuszczalny w wodzie
B. Test z kwasem azotowym	Do 1 ml nasyconego roztworu próbki dodać 1 ml kwasu azotowego. Pojawia się lekko czerwone zabarwienie próbki
C. Test z bromem	Do 1 ml nasyconego roztworu próbki dodać 1 ml bromu TS. Rozpuszcza się żółty kłaczkowaty osad, tworząc żółty roztwór
D. Zakres temperatury topnienia	62–67 °C
Czystość	
Kwasowość	Nie więcej niż 0,05 %
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Rezorcynol i inne fenole	Wytrząsać około 1 g próbki w 50 ml wody przez kilka minut, odfiltrować i dodać 3 krople chlorku żelaza TS do filtratu. Nie powstaje ani czerwony, ani niebieski kolor
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 3 mg/kg

E 620 KWAS GLUTAMINOWY

Synonimy	Kwas L-glutaminowy, kwas L-α-aminoglutarowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas L-glutaminowy, kwas L-2-amino-pentanodiowy
Einecs	200-293-7

▼B

Wzór chemiczny	$C_5H_9NO_4$
Masa cząsteczkowa	147,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu glutaminowego przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej	
B. Skręcalność właściwa $[\alpha]_D^{20}$	Między + 31,5° a + 32,2° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCl, w 200 mm rurce)
C. pH roztworu nasyconego	Między 3,0 a 3,5
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 0,2 % (80 °C, 3 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidono-karboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 621 GLUTAMINIAN MONOSODOWY

Synonimy	Glutaminian sodu, MSG
Definicja	
Nazwa chemiczna	L-glutaminian monosodowy, monowodzian
Einecs	205-538-1
Wzór chemiczny	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	187,13
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe, praktycznie bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność sodu	
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu glutaminowego przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa $[\alpha]_D^{20}$	Między + 24,8° a + 25,3° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCl, w 200 mm rurce)
D. pH 5 % roztworu	Między 6,7a 7,2
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (98 °C, 5 godz.)

▼B

Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidono-karboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 622 GLUTAMINIAN MONOPOTASOWY

Synonimy	Glutaminian potasu, MPG
Definicja	
Nazwa chemiczna	L-glutaminian monopotasowy, monowodzian
Einecs	243-094-4
Wzór chemiczny	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	203,24
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe, praktycznie bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność potasu	
B. Pozytywnywynik testu na obecność kwasu glutaminowego przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa [α] D^{20}	Między + 22,5° a + 24,0° (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCl, w 200 mm rurce)
D. pH 2 % roztworu	Między 6,7 a 7,3
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 0,2 % (80 °C, 5 godz.)
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidono-karboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 623 DIGLUTAMINIAN WAPNIA

Synonimy	Glutaminian wapnia
Definicja	
Nazwa chemiczna	Di-L-glutaminian monowapniowy
Einecs	242-905-5
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot xH_2O$ (x = 0, 1, 2 lub 4)
Masa cząsteczkowa	332,32 (bezwodny)
Analiza	Zawiera nie mniej niż 98,0 % i nie więcej niż 102,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę

▼B

Opis	Białe, praktycznie bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność wapnia	
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu glutaminowego przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa [α] D^{20}	Między + 27,4º a + 29,2º (dla diglutaminianu wapniowego z x = 4) (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCl, w 200 mm rurce)
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 19,0 % (dla diglutaminianu wapniowego z x = 4) (metoda Karla Fischera)
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidono-karboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 624 GLUTAMINIAN MONOAMONOWY

Synonimy	Glutaminian amonu
Definicja	
Nazwa chemiczna	L-glutaminian monoamonowy, monowodzian
Einecs	231-447-1
Wzór chemiczny	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	182,18
Analiza	Zawiera nie mniej niż 99,0 % i nie więcej niż 101,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe, praktycznie bezwonne kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność amonu	
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu glutaminowego przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa [α] D^{20}	Między + 25,4º a + 26,4º (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCl, w 200 mm rurce)
D. pH 5 % roztworu	Między 6,0 a 7,0
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 0,5 % (50 ºC, 4 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Kwas pirolidono-karboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼B

E 625 DIGLUTAMINIAN MAGNEZU

Synonimy	Glutaminian magnezu
Definicja	
Nazwa chemiczna	Di-L-glutaminian monomagnezowy, tetrawodzian
Einecs	242-413-0
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Masa cząsteczkowa	388,62
Analiza	Zawiera nie mniej niż 95,0 % i nie więcej niż 105,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezwonne, białe lub prawie białe kryształy lub proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność magnezu	
B. Pozytywny wynik testu na obecność kwasu glutaminowego przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej	
C. Skręcalność właściwa $[\alpha]_D^{20}$	Między + 23,8º a + 24,4º (10 % roztwór (bezwodna masa) w 2N HCl, w 200 mm rurce)
D. pH 10 % roztworu	Między 6,4a 7,5
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 24 % (metoda Karla Fischera)
Chlorki	Nie więcej niż 0,2 %
Kwas pirolidono-karboksylowy	Nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 626 KWAS GUANYLOWY

Synonimy	Kwas guanylowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas guanozyno-5'-monofosforowy
Einecs	201-598-8
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Masa cząsteczkowa	363,22
Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy lub biały krystaliczny proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy oraz organicznego fosforanu	
B. pH 0,25 % roztworu	Między 1,5 a 2,5

▼B

C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 1,5 % (120 °C, 4 godz.)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 627 GUANYLAN DISODOWY

Synonimy	Guanylan sodowy, 5'-guanylan sodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Guanozyno-5'-monofosforan disodowy
Einecs	221-849-5
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot x\ H_2O$ (x = ok. 7)
Masa cząsteczkowa	407,19 (substancja odwodniona)
Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub bezbarwne, bezwonne kryształy lub biały krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i sodu	
B. pH 5 % roztworu	Między 7,0 a 8,5
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 25 % (120 °C, 4 godz.)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 628 GUANYLAN DIPOTASOWY

Synonimy	Guanylan potasowy, 5'-guanylan potasowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Guanozyno-5'-monofosforan dipotasowy
Einecs	226-914-1
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$
Masa cząsteczkowa	439,40
Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodna masę
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy lub biały krystaliczny proszek, bez zapachu

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Między 7,0 a 8,5
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 5 % (120 °C, 4 godz.)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 629 GUANYLAN WAPNIA

Synonimy	5'-guanylan wapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Guanozyno-5'-monofosforan wapniowy
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$
Masa cząsteczkowa	401,20 (substancja odwodniona)
Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub prawie białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywnewyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i wapnia	
B. pH 0,05 % roztworu	Między 7,0 a 8,0
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 256 nm
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 23,0 % (120 °C, 4 godz.)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 630 KWAS INOZYNOWY

Synonimy	Kwas 5'-inozynowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Kwas inozyno-5'-monofosforowy
Einecs	205-045-1
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Masa cząsteczkowa	348,21

▼B

Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy oraz organicznego fosforanu	
B. pH 5 % roztworu	Między 1,0 a 2,0
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	
Strata przy suszeniu	Nie więcej niż 3,0 % (120 °C, 4 godz.)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 631 INOZYNIAN DISODOWY

Synonimy	Inozynian sodowy, 5'-inozynian sodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Inozyno-5'-monofosforan disodowy
Einecs	225-146-4
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Masa cząsteczkowa	392,17 (substancja odwodniona)
Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i sodu	
B. pH 5 % roztworu	Między 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 przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 632 INOZYNIAN DIPOTASOWY

Synonimy	Inozynian potasowy, 5'-inozynian potasowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Inozyno-5'-monofosforan dipotasowy

▼B

Einecs	243-652-3
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Masa cząsteczkowa	424,39
Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i potasu	
B. pH 5 % roztworu	Między 7,0 a 8,5
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 10,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 633 INOZYNIAN WAPNIA

Synonimy	5'-inozynian wapniowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	Inozyno-5'-monofosforan wapniowy
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Masa cząsteczkowa	386,19 (substancja odwodniona)
Analiza	Zawartość nie mniej niż 97,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub bezbarwne kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i wapnia	
B. pH 0,05 % roztworu	Między 7,0 a 8,0
C. Spektrometria	Maksimum absorpcji roztworu 20 mg/l w 0,01N HCl przy 250 nm
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 23,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼B

E 634 5'-RYBONUKLEOTYD WAPNIA

Definicja	
Nazwa chemiczna	5'-rybonukleotyd wapniowy to zasadniczo mieszanina inozyno-5'-monofosforanu wapniowego oraz guanozyno-5'-monofosforanu wapniowego
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ i $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Analiza	Zawartość obu głównych składników nie mniej niż 97,0 %, w tym każdego z nich nie mniej niż 47,0 % i nie więcej niż 53 %, w każdym przypadku w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub prawie białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i wapnia	
B. pH 0,05 % roztworu	Między 7,0 a 8,0
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 23,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 635 5'-RYBONUKLEOTYD DISODOWY

Synonimy	5'-rybonukleotyd sodowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	5'-rybonukleotyd disodowy to zasadniczo mieszanina inozyno-5'-monofosforanu disodowego oraz guanozyno-5'-monofosforanu disodowego
Wzór chemiczny	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot nH_2O$ i $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
Analiza	Zawartość obu głównych składników nie mniej niż 97,0 %, w tym każdego z nich nie mniej niż 47,0 % i nie więcej niż 53 %, w każdym przypadku w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe lub prawie białe kryształy lub proszek, bez zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność rybozy, organicznego fosforanu i sodu	
B. pH 5 % roztworu	Między 7,0 a 8,5
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 26,0 % (metoda Karla Fischera)
Inne nukleotydy	Niewykrywalne przy użyciu chromatografii cienkowarstwowej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼B

E 640 GLICYNA I JEJ SÓL SODOWA

Synonimy (gly)	Kwas aminooctowy, glikokol
(sól Na)	Glicynian sodu
Definicja	
Nazwa chemiczna (gly)	Kwas aminooctowy
(sól Na)	Glicynian sodu
Wzór chemiczny (gly)	$C_2H_5NO_2$
(sól Na)	$C_2H_5NO_2Na$
Einecs (gly)	200-272-2
(sól Na)	227-842-3
Masa cząsteczkowa (gly)	75,07
(sól Na)	98
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Białe kryształy lub krystaliczny proszek
Identyfikacja	
A. Pozytywny wynik testu na obecność aminokwasu (glicyna i sól Na)	
B. Pozytywny wynik testu na obecność sodu (sól Na)	
Czystość	
Straty podczas suszenia (gly)	Nie więcej niż 0,2 % (105 °C, 3 godz.)
(sól Na)	Nie więcej niż 0,2 % (105 °C, 3 godz.)
Pozostałość po prażeniu (gly)	Nie więcej niż 0,1 %
(sól Na)	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

E 650 OCTAN CYNKU

Synonimy	Sól cynkowa kwasu octowego, diwodzian
Definicja	
Nazwa chemiczna	Octan cynku, diwodzian
Wzór chemiczny	$C_4H_6O_4\ Zn \cdot 2H_2O$
Masa cząsteczkowa	219,51
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 98 % i nie większa niż 102 % $C_4H_6O_4\ Zn \cdot 2H_2O$

▼B

Opis	Bezbarwne kryształy lub drobny proszek o barwie złamanej bieli
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność octanu i cynku	
B. pH 5 % roztworu	Między 6,0 a 8,0
Czystość	
Substancje nierozpuszczalne	Nie więcej niż 0,005 %
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg
Alkalia i ziemie alkaliczne	Nie więcej niż 0,2 %
Lotne zanieczyszczenia organiczne	Test pozytywny
Żelazo	Nie więcej niż 50 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 20 mg/kg
Kadm	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 900 DIMETYLOPOLISILOKSAN

Synonimy	Polidimetylosiloksan, płyn silikonowy, olej silikonowy, silikon dimetylowy
Definicja	Dimetylopolisiloksan jest mieszaniną całkowicie zmetylowanych liniowych polimerów siloksanu, zawierających powtarzające się człony o wzorze $(CH_3)_2SiO$ i grupy końcowe stabilizowane jednostkami trimetylosiloksynowymi $(CH_3)_3SiO$
Nazwa chemiczna	Dimetylowane siloksany i silikony
Wzór chemiczny	$(CH_3)_3$-Si-[O-Si$(CH_3)_2$]n-O-Si$(CH_3)_3$
Analiza	Zawartość silikonu ogółem: nie mniej niż 37,3 % i nie więcej niż 38,5 %
Opis	Klarowna, bezbarwna, lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy (25 °/25 °C)	Między 0,964 a 0,977
B. Współczynnik załamania światła $[n]_D^{25}$	Między 1,400 a 1,405
C. Widmo w podczerwieni charakterystyczne dla związku	
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 0,5 % (150 °C, 4 godz.)
Lepkość	Nie niższa niż $1{,}00 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ w temperaturze 25 °C
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼M1

E 901 WOSK PSZCZELI

Synonimy	Biały wosk, żółty wosk
Definicja	Żółty wosk pszczeli uzyskiwany jest w wyniku stopienia komórek pszczelego plastra, wykonanych przez pszczoły miodne (*Apis mellifera L.*). Proces ten przeprowadza się z użyciem gorącej wody, a następnie usuwa obce substancje
	Biały wosk pszczeli uzyskuje się poprzez bielenie żółtego wosku
Einecs	232-383-7 (wosk pszczeli)
Opis	Żółtawobiałe (biały wosk) lub żółte do szarobrązowego (żółty wosk) kawałki lub płytki o delikatnej ziarnistej, ale nie krystalicznej fakturze. Mają przyjemny, przypominający miód, zapach
Identyfikacja	
A. Zakres temperatur topnienia	Między 62 a 65 °C
B. Ciężar właściwy	Około 0,96
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie
	Trudno rozpuszczalny w alkoholu
	Bardzo dobrze rozpuszczalny w chloroformie i eterze
Stopień czystości	
Wartość kwasowa	Nie niższa niż 17 i nie wyższa niż 24
Wartość zmydlenia	87–104
Wartość nadtlenkowa	Nie wyższa niż 5
Glicerol i inne poliole	Nie więcej niż 0,5 % (jako glicerol)
Cerezyna, parafiny i niektóre inne rodzaje wosków	Brak
Tłuszcze, wosk japoński, kalafonia i mydła	Brak
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

E 902 WOSK CANDELILLA

Definicja	Wosk Candelilla jest oczyszczonym woskiem uzyskiwanym z liści rośliny candelilla (*Euphorbia antisyphilitica*)
Einecs	232-347-0
Opis	Twardy, żółtawobrązowy, nieprzezroczysty lub półprzezroczysty wosk
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy	Około 0,983
B. Zakres temperatur topnienia	Między 68,5 °C a 72,5 °C

▼B

C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie
	Rozpuszczalny w chloroformie i toluenie
Czystość	
Liczba kwasowa	Nie niższa niż 12 i nie wyższa niż 22
Liczba zmydlenia	Nie niższa niż 43 i nie wyższa niż 65
Glicerol i inne poliole	Nie więcej niż 0,5 % (jako glicerol)
Cerezyna, parafiny i niektóre inne woski	Nieobecne
Tłuszcze, wosk japoński, kalafonia i mydła	Nieobecne
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 903 WOSK CARNAUBA

Definicja	Wosk carnauba jest oczyszczonym woskiem uzyskiwanym z pączków liściowych i liści palmy woskowej Brazylian Mart, *Copernicia cerifera*
Einecs	232-399-4
Opis	Jasnobrązowy lub jasnożółty proszek albo płatki, także twarde, kruche ciało stałe o przełamie żywicowatym
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy	Około 0,997
B. Zakres temperatur topnienia	Między 82 °C a 86 °C
C. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie
	Częściowo rozpuszczalny we wrzącym etanolu
	Rozpuszczalny w chloroformie i eterze dietylowym
Czystość	
Popiół	Nie więcej niż 0,25 %
siarczanowy	
Liczba kwasowa	Nie niższa niż 2 i nie wyższa niż 7
Liczba estrowa	Nie niższa niż 71 i nie wyższa niż 88
Substancje niezmydlające się	Nie mniej niż 50 % i nie więcej niż 55 %
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 904 SZELAK

Synonimy	Szelak bielony, biały szelak
Definicja	Szelak to oczyszczony i bielony szelak nieoczyszczony będący żywiczną wydzieliną owada *Laccifer* (*Tachardia*) *lacca* Kerr (rodzina *Coccidae*)

▼B

Einecs	232-549-9
Opis	Bielony szelak – biaława, bezpostaciowa, żywica w postaci granulek
	Bielony szelak wolny od wosku – jasnożółta, bezpostaciowa, żywica w postaci granulek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie. Łatwo (choć bardzo powoli) rozpuszczalny w alkoholu, słabo rozpuszczalny w acetonie
B. Liczba kwasowa	Między 60 a 89
Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 6,0 % (suszenie w obecności żelu krzemionkowego, w temperaturze 40 °C, przez 15 godz.)
Kalafonia	Nieobecna
Wosk	Bielony szelak: nie więcej niż 5,5 %
	Bielony szelak wolny od wosku: nie więcej niż 0,2 %
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼M1

E 905 WOSK MIKROKRYSTALICZNY

Synonimy	Wosk z ropy naftowej, wosk węglowodorowy, wosk Fischera-Tropscha, wosk syntetyczny, parafina syntetyczna
Definicja	Rafinowana mieszanina ciężkich węglowodorów nasyconych, uzyskiwana z ropy naftowej lub substratów syntetycznych
Opis	Bezbarwny wosk, barwy od białej do bursztynowej
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w alkoholu etylowym
B. Współczynnik załamania światła	n_D^{100} 1,434–1,448
	Lub: n_D^{120} 1,426–1,440
Stopień czystości	
Masa cząsteczkowa	Średnio nie mniej niż 500
Lepkość	Nie mniej niż $1{,}1 \times 10^{-5}$ m^2 s^{-1} w temperaturze 100 °C
	Lub: Nie mniej niż $0{,}8 \times 10^{-5}$ m^2 s^{-1} w temperaturze 120 °C, jeżeli produkt jest w stanie stałym w temperaturze 100 °C
Pozostałości spalania	Nie więcej niż 0,1 % wag.
Liczba węglowa przy 5 % punkcie destylacji	Nie więcej niż 5 % cząsteczek z liczbą węglową poniżej 25
Kolor	Przechodzi test
Siarka	Nie więcej niż 0,4 % wag
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 3 mg/kg

▼M1

Policykliczne składniki aromatyczne	Policykliczne węglowodory aromatyczne, uzyskiwane za pomocą ekstrakcji przy użyciu siarkotlenku dimetylu, powinny spełniać następujące limity absorpcji: Nm — Maksymalna absorpcja na cm długości ścieżki 280–289 — 0,15 290–299 — 0,12 300–359 — 0,08 360-400 — 0,02 Lub, jeżeli produkt znajduje się w stanie stałym w temperaturze 100 °C: Metoda PAC zgodnie z 21 CFR i 175.250; Absorpcyjność dla 290 nm w dekahydronaftalenie w temperaturze 88 °C: nieprzekraczająca 0,01

▼B

E 907 UWODORNIONY POLI-1-DEKEN

Synonimy	Uwodorniony polidek-1-en Uwodorniona poli-alfa-olefina
Definicje	
Wzór chemiczny	$C_{10n}H_{20n+2}$, gdzie n = 3–6
Masa cząsteczkowa	560 (średnio)
Analiza	Nie mniej niż 98,5 % uwodornionego poli-1-dekenu, posiadającego następujący rozkład oligomerów: C_{30}: 13–37 % C_{40}: 35–70 % C_{50}: 9–25 % C_{60}: 1–7 %
Opis	Bezbarwna, bezwonna, lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie; słabo rozpuszczalny w etanolu; rozpuszczalny w toluenie
B. Spalanie	Spala się jasnym płomieniem, wydzielając charakterystyczny zapach podobny do zapachu parafiny
Czystość	
Lepkość	Pomiędzy 5,7 × 10^{-6} i 6,1 × 10^{-6} m^2s^{-1} w 100 °C
Związki o liczbie węgla mniejszej niż 30	Nie więcej niż 1,5 %
Substancje łatwo ulegające zwęgleniu	Po 10 minutach wytrząsania w łaźni z wrząca wodą, probówka z kwasem siarkowym z 5-gramową próbką uwodornionego poli-1-dekenu, nie jest ciemniejsza niż bardzo jasnosłomkowy kolor

▼B

Nikiel	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 912 ESTRY KWASU MONTANOWEGO

Definicja	Kwasy montanowe i/lub ich estry z glikolem etylenowym i/lub 1,3-butanodiolem i/lub glicerolem
Nazwa chemiczna	Estry kwasu montanowego
Opis	Płatki, proszek, granulki lub kuleczki, barwy od prawie białej do żółtawej
Identyfikacja	
A. Gęstość (20 °C)	Między 0,98 a 1,05
B. Temperatura kroplenia	Powyżej 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 rodzaje wosków	Niewykrywalne (przez zróżnicowaną kolorymetrię skaningową i/lub spektroskopię w podczerwieni)
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Chrom	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

E 914 WOSK POLIETYLENOWY UTLENIONY

Definicja	Polarne produkty reakcji z łagodnego utleniania polietylenu
Nazwa chemiczna	Utleniony polietylen
Opis	Płatki, proszek, granulki lub kuleczki, barwy prawie białej
Identyfikacja	
A. Gęstość (20 °C)	Między 0,92 a 1,05
B. Temperatura kroplenia	Powyżej 95 °C
Czystość	
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 70
Lepkość w 120 °C	Nie mniej niż $8{,}1 \cdot 10^{-5}$ m^2s^{-1}
Inne rodzaje wosków	Niewykrywalne (przez zróżnicowaną kolorymetrię skaningową i/lub spektroskopię w podczerwieni)
Tlen	Nie więcej niż 9,5 %
Chrom	Nie więcej niż 5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg

▼B

E 920 L-CYSTEINA

Definicja	Chlorowodorek L-cysteiny lub monowodzian chlorowodorku L-cysteiny. Jako źródła tej substancji nie można wykorzystywać ludzkich włosów
Einecs	200-157-7 (bezwodna)
Wzór chemiczny	$C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot n\ H_2O$ (gdzie n = 0 lub 1)
Masa cząsteczkowa	157,62 (bezwodna)
Analiza	Zawartość: 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 rozpuszczalna w wodzie i w etanolu
B. Zakres temperatur topnienia	Forma bezwodna topi się w temperaturze około 175 °C
C. Skręcalność właściwa	$[\alpha]^{20}_D$: między + 5,0° a + 8,0° lub
	$[\alpha]^{25}_D$: między + 4,9° a + 7,9°
Czystość	
Straty podczas suszenia	Między 8,0 % a 12,0 %
	Dla formy bezwodnej: nie więcej niż 2,0 %
Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 0,1 %
Jon amoniowy	Nie więcej niż 200 mg/kg
Arsen	Nie więcej niż 1,5 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 927b KARBAMID

Synonim	Mocznik
Definicja	
Einecs	200-315-5
Wzór chemiczny	CH_4N_2O
Masa cząsteczkowa	60,06
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Bezbarwny do białego pryzmatyczny proszek krystaliczny albo małe, białe płytki
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie
	Rozpuszczalny w etanolu
B. Wytrącanie z kwasem azotowym	Utworzenie białego, krystalicznego osadu oznacza pozytywny wynik testu
C. Reakcja barwna	Pojawienie się czerwonawo-fioletowego zabarwienia oznacza pozytywny wynik testu
D. Zakres temperatur topnienia	132 °C do 135 °C

▼B

Czystość	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 1,0 % (105 °C, 1 godz.)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,1 %
Substancje nierozpuszczalne w etanolu	Nie więcej niż 0,04 %
Zasadowość	Pozytywny wynik testu
Jon amoniowy	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

E 938 ARGON

Definicja	
Nazwa chemiczna	Argon
Einecs	231-147-0
Wzór chemiczny	Ar
Masa cząsteczkowa	40
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %
Opis	Bezbarwny, bezwonny, niepalny gaz
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Metan i inne węglowodory, obliczone jako metan	Nie więcej niż 100 µl/l

E 939 HEL

Definicja	
Nazwa chemiczna	Hel
Einecs	231-168-5
Wzór chemiczny	He
Masa cząsteczkowa	4
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %
Opis	Bezbarwny, bezwonny, niepalny gaz
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Metan i inne węglowodory, obliczone jako metan	Nie więcej niż 100 µl/l

▼B

E 941 AZOT

Definicja	
Nazwa chemiczna	Azot
Einecs	231-783-9
Wzór chemiczny	N_2
Masa cząsteczkowa	28
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %
Opis	Bezbarwny, bezwonny, niepalny gaz
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Tlenek węgla	Nie więcej niż 10 µl/l
Metan i inne węglowodory, obliczone jako metan	Nie więcej niż 100 µl/l
Dwutlenek azotu i tlenek azotu	Nie więcej niż 10 µl/l
Tlen	Nie więcej niż 1 %

E 942 PODTLENEK AZOTU

Definicja	
Nazwa chemiczna	Podtlenek azotu
Einecs	233-032-0
Wzór chemiczny	N_2O
Masa cząsteczkowa	44
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %
Opis	Bezbarwny, niepalny gaz o słodkawym zapachu
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Tlenek węgla	Nie więcej niż 30 µl/l
Dwutlenek azotu i tlenek azotu	Nie więcej niż 10 µl/l

E 943a BUTAN

Synonimy	n-Butan
Definicja	
Nazwa chemiczna	Butan
Wzór chemiczny	$CH_3CH_2CH_2CH_3$
Masa cząsteczkowa	58,12
Analiza	Zawartość nie mniej niż 96 %

▼B

Opis	Bezbarwny gaz lub ciecz o łagodnym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Ciśnienie pary	108,935 kPa w temperaturze 20 °C
Czystość	
Metan	Nie więcej niż 0,15 % obj.
Etan	Nie więcej niż 0,5 % obj.
Propan	Nie więcej niż 1,5 % obj.
Izobutan	Nie więcej niż 3,0 % obj.
1,3-butadien	Nie więcej niż 0,1 % obj.
Wilgotność	Nie więcej niż 0,005 %

E 943b IZOBUTAN

Synonimy	2-metylopropan
Definicja	
Nazwa chemiczna	2-metylopropan
Wzór chemiczny	$(CH_3)_2$ CH CH_3
Masa cząsteczkowa	58,12
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 94 %
Opis	Bezbarwny gaz lub ciecz o łagodnym, charakterystycznym zapachu
Identyfikacja	
A. Ciśnienie pary	205,465 kPa w temperaturze 20 °C
Czystość	
Metan	Nie więcej niż 0,15 % obj.
Etan	Nie więcej niż 0,5 % obj.
Propan	Nie więcej niż 2,0 % obj.
n-Butan	Nie więcej niż 4,0 % obj.
1,3-butadien	Nie więcej niż 0,1 % obj.
Wilgotność	Nie więcej niż 0,005 %

E 944 PROPAN

Definicja	
Nazwa chemiczna	Propan
Wzór chemiczny	$CH_3CH_2CH_3$
Masa cząsteczkowa	44,09
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 95 %
Opis	Bezbarwny gaz lub ciecz o łagodnym, charakterystycznym zapachu

▼B

Identyfikacja	
A. Ciśnienie pary	732,910 kPa w temperaturze 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 %

E 948 TLEN

Definicja	
Nazwa chemiczna	Tlen
Einecs	231-956-9
Wzór chemiczny	O_2
Masa cząsteczkowa	32
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99 %
Opis	Bezbarwny, bezwonny, niepalny gaz
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,05 %
Metan i inne węglowodory obliczone jako metan	Nie więcej niż 100 µl/l

E 949 WODÓR

Definicja	
Nazwa chemiczna	Wodór
Einecs	215-605-7
Wzór chemiczny	H_2
Masa cząsteczkowa	2
Analiza	Zawartość nie mniej niż 99,9 %
Opis	Bezbarwny, bezwonny, łatwo palny gaz
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,005 % obj.
Tlen	Nie więcej niż 0,001 % obj.

▼M2

Azot	Nie więcej niż 0,07 % v/v

▼B

E 950 ACESULFAM K

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 951 ASPARTAM

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 953 IZOMALT

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 957 TAUMATYNA

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 959 NEOHESPERYDYNA DC

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 965 (i) MALTITOL

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 965 (ii) SYROP MALTITOLOWY

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 966 LAKTITOL

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 967 KSYLITOL

Kryteria czystości dla tego dodatku są takie same, co kryteria ustalone w załączniku I do dyrektywy 2008/60/WE.

E 999 EKSTRAKT Z QUILLAIA

Synonimy	Wyciąg z kory mydłoki, wyciąg z kory Quillay, wyciąg z kory Panama, wyciąg Quillaia, wyciąg z kory Murillo, wyciąg z kory China
Definicja	Wyciąg Quillaia uzyskiwany jest w procesie wodnej ekstrakcji *Quillaja saponaria Molina* lub innych gatunków *Quillaia*, drzew z rodziny *Rosaceae*. Ekstrakt zawiera dużo saponin triterpenowych, składających się z glikozydów kwasu kwilajowego. Obecne są także cukry, takie jak glukoza, galaktoza, arabinoza, ksyloza i ramnoza, oraz taniny, szczawian wapnia i inne składniki
Opis	Ekstrakt Quillaia występuje w formie proszku o jasnobrązowej barwie z różowym odcieniem. Dostępny jest także jako roztwór wodny

▼B

Identyfikacja	
A. pH 2,5 % roztworu	Między 4,5 a 5,5
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 6,0 % (metoda Karla Fischera) (tylko forma proszku)
Arsen	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg

E 1103 INWERTAZA

Definicja	Inwertaza uzyskiwana jest z *Saccharomyces cerevisiae*
Nazwa systematyczna	Fruktohydrolaza β-D-fruktofuranozydowa
Numer według Komisji ds. Enzymów	EC 3.2.1.26
Einecs	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
Salmonella spp.	Nieobecne w 25 g
Bakterie z grupy coli	Nie więcej niż 30/g
E. coli	Nieobecne w 25 g

E 1105 LIZOZYM

Synonimy	Chlorowodorek lizozymu
	Muramidaza
Definicja	Lizozym jest liniowym polipeptydem uzyskiwanym z białek jaj kurzych składającym się ze 129 aminokwasów. Posiada aktywność enzymatyczną w swojej zdolności do hydrolizy wiązań β(1-4) pomiędzy kwasem N-acetylomuraminowym i N-acetyloglukozaminą błony komórkowej bakterii, w szczególności organizmów gram-dodatnich. Otrzymywany jest zwykle jako chlorowodorek
Nazwa chemiczna	Komisja ds. Enzymów (WE) nr 3.2.1.17
Einecs	232-620-4
Masa cząsteczkowa	Około 14 000
Analiza	Zawartość 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

B. pH 2 % roztworu wodnego między 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) (jedynie postać proszku)
Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 1,5 %
Azot	Nie mniej niż 16,8 % i nie więcej niż 17,8 %
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 1 mg/kg
Metale ciężkie (jako Pb)	Nie więcej niż 10 mg/kg
Wymagania mikrobiologiczne	
Ogólna liczba bakterii	Nie więcej niż 5 x 10^4 kolonii/g
Salmonella	Nieobecne w 25 g
Staphylococcus aureus	Nieobecne w 1 g
Escherichia coli	Nieobecne w 1 g

E 1200 POLIDEKSTROZA

Synonimy	Zmodyfikowana polidekstroza
Definicja	Losowo związane polimery glukozy z pewną ilością końcowych grupsorbitolowych oraz z resztami kwasu cytrynowego lub fosforowego, połączonymi z polimerami poprzez wiązania mono- lub diestrowe. Substancję tę otrzymuje się poprzez stopienie i kondensację składników. Składa się ona przeciętnie z 90 części D-glukozy, 10 części sorbitolu, jednej części kwasu cytrynowego lub jednej dziesiątej części kwasu fosforowego. W polimerach dominują wiązania 1,6 glukozydowe, ale obecne są także inne typy wiązań chemicznych. Produkt zawiera niewielkie ilości wolnej glukozy, sorbitolu, lewoglukozanu (1,6-anhydro-D-glukozy) i kwasu cytrynowego. Może zostać zobojętniony każdą zasadą przeznaczoną do żywności i/lub poddany odbarwieniu i dejonizacji w w celu dalszego oczyszczenia. Produkt może być także częściowo uwodorniony w obecności katalizatora niklowego Raneya, aby poddać redukcji znajdującą się w nim glukozę. Polidekstroza N to zobojętniona polidekstroza
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 90 % polimeru, w przeliczeniu na suchą masę bez uwzględniania popiołu
Opis	Ciało stałe o barwie od białej do jasnobrązowej. Polidekstroza rozpuszcza się w wodzie, dając klarowny roztwór, bezbarwny lub o słomkowym kolorze

▼B

Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność cukru i cukru redukującego	
B. pH 10 % roztworu	Między 2,5 a 7,0 dla polidekstrozy
	Między 5,0 a 6,0 dla polidekstrozy N
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 4,0 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,3 % (polidekstroza)
	Nie więcej niż 2,0 % (polidekstroza N)
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg dla uwodornionej polidekstrozy
1,6-anhydro-D-glukoza	Nie więcej niż 4,0 % w przeliczeniu na suchą masę bez uwzględniania popiołu
Glukoza i sorbitol	Nie więcej niż 6,0 % łącznie w przeliczeniu na suchą masę bez uwzględniania popiołu. Glukozę i sorbitol oznacza się oddzielnie
Graniczna masa cząsteczkowa	Negatywny wynik testu na obecność polimerów o masie cząsteczkowej wyższej niż 22 000
5- hydroksymetylofurfural	Nie więcej niż 0,1 % (polidekstroza)
	Nie więcej niż 0,05 % (polidekstroza N)
Ołów	Nie więcej niż 0,5 mg/kg

E 1201 POLIWINYLOPIROLIDON

Synonimy	Povidon
	PVP
	Rozpuszczalny poliwinylopirolidon
Definicja	
Nazwa chemiczna	Poliwinylopirolidon, poli-[1-(2-okso-l-pirolidynylo)-etylen]
Wzór chemiczny	$(C_6H_9NO)_n$
Masa cząsteczkowa	Nie mniej niż 25 000
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 11,5 % i nie większa niż 12,8 % azotu (N) w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały lub prawie biały proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie i w etanolu. Nierozpuszczalny w eterze
B. pH 5 % roztworu	Między 3,0 i 7,0
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 5 % (metoda Karla Fischera)
Całkowity popiół	Nie więcej niż 0,1 %

▼B

Aldehyd	Nie więcej niż 500 mg/kg (jako acetaldehyd)
Wolny-N- winylopirolidon	Nie więcej niż 10 mg/kg
Hydrazyna	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼M2

E 1203 ALKOHOL POLIWINYLOWY

Synonimy	Polimer alkoholu winylowego, PVOH
Definicja	Alkohol poliwinylowy jest żywicą syntetyczną powstałą na skutek polimeryzacji octanu winylu, a następnie częściowej hydrolizy estru w obecności katalizatora alkalicznego. Właściwości fizyczne produktu zależą od stopnia polimeryzacji i stopnia hydrolizowania
Nazwa chemiczna	Etenol, homopolimer
Wzór chemiczny	$(C_2H_3OR)_n$ gdzie R = H lub $COCH_3$
Opis	Bezwonny, pozbawiony smaku, półprzezroczysty, granulowany proszek, biały lub kremowy
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie; trudno rozpuszczalny w etanolu
Reakcja wytrącania	Podgrzewając, rozpuścić 0,25 g próbki w 5 ml wody i ostudzić roztwór do temperatury pokojowej. Dodanie to tego roztworu 10 ml etanolu powoduje wytrącenie się białego, mętnego lub kłaczkowatego osadu
Reakcja barwna	Podgrzewając, rozpuścić 0,01 g próbki w 100 ml wody i ostudzić roztwór do temperatury pokojowej. Niebieski kolor powstanie poprzez dodanie (do 5 ml roztworu) jednej kropli roztworu testowego jodu (TS) i kilku kropli kwasu borowego
	Podgrzewając, rozpuścić 0,5 g próbki w 10 ml wody i ostudzić roztwór do temperatury pokojowej. Po dodaniu jednej kropli roztworu jodu (TS) do 5 ml roztworu otrzymuje się kolor od ciemnoczerwonego do niebieskiego
Lepkość	Między 4,8 a 5,8 mPa.s (4 % roztwór, w temperaturze 20 °C) odpowiadająca średniej masie cząsteczkowej wynoszącej 26 000–30 000 Da
Czystość	
Substancja nierozpuszczalna w wodzie	Nie więcej niż 0,1 %
Liczba estrowa	Między 125 a 153 mg KOH/g
Stopień hydorlizowania	Między 86,5 a 89,0 %
Liczba kwasowa	Nie wyższa niż 3,0
Pozostałości rozpuszczalnika	Nie więcej niż 1,0 % metanolu i 1,0 % octanu metylu
pH	Między 5,0 a 6,5 (roztwór 4 %)

▼M2

Ubytek podczas suszenia	Nie więcej niż 5,0 % (105 °C, 3 godz.)
Pozostałość po prażeniu	Nie więcej niż 1,0 %
Ołów	Nie więcej niż 2,0 mg/kg

▼B

E 1202 POLIWINYLOPOLIPIROLIDON

Synonimy	Krospowidon
	Poliwidon usieciowany
	Nierozpuszczalny poliwinylopirolidon
Definicja	Poliwinylopirolidon jest to poli-[l-(2-okso-l-pirolidynylo)-etylen], usieciowany w sposób losowy. Jest on wytwarzany poprzez polimeryzację N-winylo-2-pirolidonu przy obecności sody żrącej jako katalizatora lub N,N'-diwinyloimidazolidonu. Ze względu na to, że jest nierozpuszczalny we wszystkich powszechnie stosowanych rozpuszczalnikach, masa cząsteczkowa nie podlega analitycznemu oznaczeniu
Nazwa chemiczna	Poliwinylopirolidon, poli-[1-(2-okso-1-pirolidynylo)-etylen]
Wzór chemiczny	$(C_6H_9NO)_n$
Analiza	Zawartość nie mniejsza niż 11 % i nie większa niż 12,8 % azotu (N) w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Biały higroskopijny proszek o lekkim, znośnym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie, w etanolu i w eterze
B. pH 1 % zawiesiny w wodzie	Między 5,0 i 8,0
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 6 % (metoda Karla Fischera)
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,4 %
Substancje rozpuszczalne w wodzie	Nie więcej niż 1 %
Wolny-N-winylopirolidon	Nie więcej niż 10 mg/kg
Wolny-N,N'-diwinylo-imidazolidon	Nie więcej niż 2 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 1204 PULLULAN

Definicja	Liniowy, obojętny glukan, składający się głównie z jednostek maltotriozy połączonych wiązaniami 1,6-glikozydowymi. Powstaje w wyniku fermentacji hydrolizowanej skrobi spożywczej, przy użyciu nietoksycznych szczepów *Aureobasidium pullulans*. 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

▼B

Einecs	232-945-1
Wzór chemiczny	$(C_6H_{10}O_5)_x$
Analiza	Nie mniej niż 90 % glukanu w przeliczeniu na suchą masę
Opis	Biały, zbliżony do białego, bezwonny proszek
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w etanolu
B. pH 10 % roztworu	5,0–7,0
C. Wytrącanie przy użyciu glikolu polietylenowego 600	Dodać 2 ml glikolu polietylenowego 600 do 10 ml 2 % wodnego roztworu pullulanu. Powstaje biały osad
D. Depolimeryzacja pullulanazą	Przygotować dwie probówki z 10 ml 10 % roztworu pullulanu. Dodać 0,1 ml roztworu pullulanazy o aktywności 10 jednostek/g do jednej probówki oraz 0,1 ml wody do drugiej. Po inkubacji w temperaturze około 25 °C przez 20 minut znacząco spada lepkość roztworu, do którego wprowadzono pullulanazę
Czystość	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 6 % (w 90 °C, przy ciśnieniu nie większym niż 50 mm Hg, przez 6 godz.)
Mono-, di- oraz oligosacharydy	Nie więcej niż 10 % (wyrażone jako glukoza)
Lepkość	100–180 mm^2/s (10 % ww. roztworu wodnego w temperaturze 30 °C)
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg
Drożdże i pleśnie	Nie więcej niż 100 kolonii w 1 gramie
Bakterie z grupy coli	Nieobecne w 25 g
Salmonella	Nieobecne w 25 g

E 1404 SKROBIA UTLENIONA

Definicja	Skrobia utleniona to skrobia poddana działaniu podchlorynu sodu
Opis	Biały lub prawie biały proszek lub granulki lub (jeśli poddana wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	

▼B

Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy karboksylowe	Nie więcej niż 1,1 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1410 FOSFORAN MONOSKROBIOWY

Definicja	Fosforan monoskrobiowy to skrobia poddana procesowi estryfikacji kwasem ortofosforowym lub ortofosforanem sodu lub potasu albo tripolifosforanem sodu
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki albo (jeśli poddany wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,5 % (jako P) dla skrobi pszennej lub ziemniaczanej
	Nie więcej niż 0,4 % (jako P) dla innych rodzajów skrobi
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

▼B

E 1412 FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Fosforan diskrobiowy to skrobia usieciowana trimetafosforanem sodu lub tlenochlorkiem fosforu
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki albo (jeśli poddany wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,5 % (jako P) dla skrobi pszennej lub ziemniaczanej
	Nie więcej niż 0,4 % (jako P) dla innych rodzajów skrobi
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFORANOWANY FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Fosforanowany fosforan diskrobiowy to skrobia poddana wielu procesom przetwarzania, które opisano dla fosforanu monoskrobiowego i diskrobiowego
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki, albo (jeśli poddany wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	

▼B

Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,5 % (jako P) dla skrobi pszennej lub ziemniaczanej
	Nie więcej niż 0,4 % (jako P) dla innych rodzajów skrobi
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1414 ACETYLOWANY FOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Acetylowany fosforan diskrobiowy to skrobia usieciowana trimetafosforanem sodu lub tlenochlorkiem fosforu i zestryfikowana bezwodnikiem octowym lub octanem winylu
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki, albo (jeśli poddany wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnegożelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,14 % (jako P) dla skrobi pszennej lub ziemniaczanej
	Nie więcej niż 0,04 % (jako P) dla innych rodzajów skrobi
Octan winylu	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

▼B

Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1420 SKROBIA ACETYLOWANA

Synonim	Octan skrobi
Definicja	Skrobia acetylowana jest to skrobia zestryfikowana bezwodnikiem octowym lub octanem winylu
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki, albo (jeśli poddana wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Octan winylu	Nie więcej niż 0,1 mg/kg
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1422 ACETYLOWANY ADYPINIAN DISKROBIOWY

Definicja	Acetylowany adypinian diskrobiowy to skrobia usieciowana bezwodnikiem adypinowym i zestryfikowana bezwodnikiem octowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki, albo (jeśli poddany wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste

▼B

Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnegożelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Grupy adypinowe	Nie więcej niż 0,135 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1440 HYDROKSYPROPYLOSKROBIA

Definicja	Hydroksypropyloskrobia to skrobia eteryfikowana tlenkiem propylenu
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki, albo (jeśli poddana wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy hydroksypropylowe	Nie więcej niż 7,0 %
Chlorohydryna propylenu	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1442 HYDROKSYPROPYLOFOSFORAN DISKROBIOWY

Definicja	Hydroksypropylofosforan diskrobiowy to skrobia usieciowana trimetafosforanem sodu lub tlenochlorkiem fosforu i zeteryfikowana tlenkiem propylenu
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki albo (jeśli poddany wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli nie było wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy hydroksypropylowe	Nie więcej niż 7,0 %
Pozostałość fosforanu	Nie więcej niż 0,14 % (jako P) dla skrobi pszennej lub ziemniaczanej Nie więcej niż 0,04 % (jako P) dla innych rodzajów skrobi
Chlorohydryna propylenu	Nie więcej niż 1 mg/kg
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

▼B

E 1450 SÓL SODOWA OKTENYLOBURSZTYNIANU SKROBIOWEGO

Synonim	SSOS
Definicja	Sól sodowa oktenylobursztynianu skrobiowego to skrobia zestryfikowana bezwodnikiem oktenylobursztynowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki, albo (jeśli poddana wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnego żelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy oktenylobursztynowe	Nie więcej niż 3,0 %
Pozostałość kwasu oktenylobursztynowego	Nie więcej niż 0,3 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1451 ACETYLOWANA SKROBIA UTLENIONA

Definicja	Acetylowana skrobia utleniona to skrobia poddana działaniu podchlorynu sodu, a następnie estryfikacji bezwodnikiem octowym
Opis	Biały lub prawie biały proszek albo granulki, albo (jeśli poddana wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub cząsteczki gruboziarniste
Identyfikacja	
A. Jeśli niebyło wstępnegożelowania: identyfikacja przez obserwację mikroskopową	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości wyrażone w odniesieniu do bezwodnej masy, z wyjątkiem strat podczas suszenia)	

▼B

Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15,0 % dla skrobi zbożowej
	Nie więcej niż 21,0 % dla skrobi ziemniaczanej
	Nie więcej niż 18,0 % dla innych rodzajów skrobi
Grupy karboksylowe	Nie więcej niż 1,3 %
Grupy acetylowe	Nie więcej niż 2,5 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych rodzajów skrobi (jeśli nie jest podane inaczej)
Arsen	Nie więcej niż 1 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg
Rtęć	Nie więcej niż 0,1 mg/kg

E 1452 SÓL GLINOWA OKTENYLOBURSZTYNIANU SKROBIOWEGO

Synonimy	SAOS
Definicja	Sól glinowa oktenylobursztynianu skrobiowego to skrobia estryfikowana bezwodnikiem oktenylobursztynowym i poddana działaniu siarczanu glinu
Opis	Biały lub prawie biały proszek, lub granulki, lub (jeżeli poddano wstępnemu żelowaniu) płatki, bezpostaciowy proszek lub gruboziarniste cząsteczki
Identyfikacja	
A. Jeżeli nie było wstępnego żelowania: w badaniu mikroskopowym	
B. Zmiana zabarwienia jodyny (z barwy ciemnoniebieskiej na barwę jasnoczerwoną)	
Czystość (wszystkie wartości w przeliczeniu na bezwodną masę, z wyjątkiem ubytku po suszeniu)	
Ubytek po suszeniu	Nie więcej niż 21,0 %
Grupy oktenylobursztynowe	Nie więcej niż 3 %
Pozostałości kwasu oktenylobursztynowego	Nie więcej niż 0,3 %
Dwutlenek siarki	Nie więcej niż 50 mg/kg dla modyfikowanych skrobi zbożowych
	Nie więcej niż 10 mg/kg dla innych modyfikowanych skrobi, 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 %

▼B

E 1505 CYTRYNIAN TRIETYLOWY

Synonim	Cytrynian etylu
Definicja	
Nazwa chemiczna	2-hydroksypropano-1,2,3-trikarboksylan trietylu
Einecs	201-070-7
Wzór chemiczny	$C_{12}H_{20}O_7$
Masa cząsteczkowa	276,29
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,0 %
Opis	Bezwonna, praktycznie bezbarwna, oleista ciecz
Identyfikacja	
A. Ciężar właściwy	d_{25}^{25}: 1,135–1,139
B. Współczynnik załamania światła	$[n]_D^{20}$: 1,439–1,441
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,25 % (metoda Karla Fischera)
Kwasowość	Nie więcej niż 0,02 % (jako kwas cytrynowy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 1517 DIOCTAN GLICEROLU

Synonimy	Diacetyna
Definicje	Dioctan glicerolu składa się głównie z mieszaniny 1,2- i 1,3-dioctanów gliceryny, z niewielką ilością mono- i triestrów
Nazwy chemiczne	Dioctan glicerolu Dioctan 1,2,3-propanotriolu
Wzór chemiczny	$C_7H_{12}O_5$
Masa cząsteczkowa	176,17
Analiza	Nie mniej niż 94,0 %
Opis	Klarowna, bezbarwna, higroskopijna, nieco oleista ciecz o słabym tłuszczowym zapachu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie. Mieszający się z etanolem
B. Pozytywne wyniki testów na obecność gliceryny 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)

▼B

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

E 1518 TRIOCTAN GLICEROLU

Synonimy	Triacetyna
Definicje	
Nazwa chemiczna	Trioctan glicerolu
Eines	203-051-9
Wzór chemiczny	$C_9H_{14}O_6$
Masa cząsteczkowa	218,21
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 98,0 %
Opis	Bezbarwna, nieco oleista ciecz o lekkim, tłuszczowym zapachu
Identyfikacja	
A. Pozytywne wyniki testów na obecność octanu i glicerolu	
B. Współczynnik załamania	Między 1,429 a 1,431 w temperaturze 25 °C
C. Ciężar właściwy (25 °C/25 °C)	Między 1,154 a 1,158
D. Zakres temperatur wrzenia	Między 258 °C a 270 °C
Czystość	
Woda	Nie więcej niż 0,2 % (metoda Karla Fischera)
Popiół zasiarczony	Nie więcej niż 0,02 % (jako kwas cytrynowy)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 1519 ALKOHOL BENZYLOWY

Synonimy	Fenylokarbinol
	Alkohol fenylometylowy
	Benzenometanol
	Alfa-hydroksytoluen
Definicje	
Nazwy chemiczne	Alkohol benzylowy
	Fenylometanol
Wzór chemiczny	C_7H_8O
Masa cząsteczkowa	108,14
Analiza	Nie mniej niż 98,0 %
Opis	Bezbarwna, klarowna ciecz, o słabym aromatycznym zapachu

▼B

Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu i eterze
B. Współczynnik załamania światła	[n] D^{20}: 1,538–1,541
C. Ciężar właściwy	d_{25}^{25}: 1,042–1,047
D. Pozytywny wynik testu na obecność nadtlenków	
Czystość	
Zakres destylacji	Nie mniej niż 95 % obj. Destyluje pomiędzy 202 °C i 208 °C
Liczba kwasowa	Nie więcej niż 0,5
Aldehydy	Nie więcej niż 0,2 % obj. (jako benzaldehyd)
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

E 1520 PROPANE-1,2-DIOL

Synonim	Glikol propylenowy
Definicja	
Nazwa chemiczna	1,2-dihydroksypropan
Einecs	200-338-0
Wzór chemiczny	$C_3H_8O_2$
Masa cząsteczkowa	76,10
Analiza	Zawartość: nie mniej niż 99,5 % w przeliczeniu na bezwodną masę
Opis	Klarowna, bezbarwna, higroskopijna, lepka ciecz
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, etanolu i acetonie
B. Ciężar właściwy	d_{20}^{20}: 1,035–1,040
C. Współczynnik załamania światła	$[n]^{20}_D$: 1,431–1,433
Czystość	
Zakres temperatur destylacji	99 % v/v destyluje w zakresie między 185 °C a 189 °C
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,07 %
Woda	Nie więcej niż 1,0 % (metoda Karla Fischera)
Ołów	Nie więcej niż 5 mg/kg

▼M2

E 1521 GLIKOLE POLIETYLENOWE

Synonimy	PEG, makrogol, tlenek polietylenu
Definicja	Polimery addycyjne politlenku etylenu i wody, oznaczone numerem odpowiadającym w przybliżeniu masie cząsteczkowej
Nazwa chemiczna	α-hydro-ω-hydroksypoli(oksy-1,2-etanodiol)
Wzór chemiczny	$HOCH_2 - (CH_2 - O - CH_2)_n - CH_2OH$

▼M2

Średnia masa cząsteczkowa	380 do 9 000 Da
Analiza	PEG400: nie mniej niż 95 % i nie więcej niż 105 %
	PEG 3000: nie mniej niż 90 % i nie więcej niż 110 %
	PEG 3350: nie mniej niż 90 % i nie więcej niż 110 %
	PEG 4000: nie mniej niż 90 % i nie więcej niż 110 %
	PEG 6000: nie mniej niż 90 % i nie więcej niż 110 %
	PEG 8000: nie mniej niż 87,5 % i nie więcej niż 112,5 %
Opis	PEG 400 jest klarownym, bezbarwnym lub prawie bezbarwnym płynem higroskopijnym
	PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 i PEG 8000 są białymi lub prawie białymi substancjami stałymi, przypominającymi z wyglądu wosk lub parafinę
Identyfikacja	
Temperatura topnienia	PEG 400: 4–8 °C
	PEG 3000: 50–56 °C
	PEG 3350: 53–57 °C
	PEG 4000: 53–59 °C
	PEG 6000: 55–61 °C
	PEG 8000: 55–62 °C
Lepkość	PEG 400: 105 do 130 mPa.s w 20 °C
	PEG 3000: 75 do 100 mPa.s w 20 °C
	PEG 3350: 83 do 120 mPa.s w 20 °C
	PEG 4000: 110 do 170 mPa.s w 20 °C
	PEG 6000: 200 do 270 mPa.s w 20 °C
	PEG 8000: 260 do 510 mPa.s w 20 °C
	Dla glikoli polietylenowych o średniej masie cząsteczkowej większej niż 400 lepkość ustalana jest za pomocą 50 % roztworu m/m danej substancji w wodzie
Rozpuszczalność	PEG 400 jest mieszalny z wodą, bardzo dobrze rozpuszczalny w acetonie, alkoholu i chlorku metylenu, praktycznie nierozpuszczalny w tłuszczach ciekłych i olejach mineralnych
	PEG 3000 i PEG 3350: bardzo dobrze rozpuszczalne w wodzie i chlorku metylenu, bardzo słabo rozpuszczalne w alkoholu, praktycznie nierozpuszczalne w tłuszczach ciekłych i olejach mineralnych
	PEG 4000, PEG 6000 i PEG 8000: bardzo dobrze rozpuszczalne w wodzie i chlorku metylenu, praktycznie nierozpuszczalne w tłuszczach ciekłych i olejach mineralnych.
Czystość	
Kwasowość lub zasadowość	Rozpuścić 5,0 g w 50 ml roztworu wodnego wolnego od dwutlenku węgla i dodać 0,15 ml roztworu błękitu bromotymolowego. Roztwór jest żółty lub zielony. Aby zmienić kolor wskaźnika na niebieski, wystarczy 0,1 ml wodorotlenku sodu 0,1 M

▼**M2**

Liczba hydroksylowa	PEG 400: 264-300
	PEG 3000: 34-42
	PEG 3350: 30-38
	PEG 4000: 25-32
	PEG 6000: 16-22
	PEG 8000: 12-16
Popiół siarczanowy	Nie więcej niż 0,2 %
1,4-dioksan	Nie więcej niż 10 mg/kg
Tlenek etylenu	Nie więcej niż 0,2 mg/kg
Glikol etylenowy i glikol dietylenowy	Łącznie nie więcej niż 0,25 % w/w, pojedynczo lub razem
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg

▼B

ZAŁĄCZNIK II

CZĘŚĆ A

Uchylona dyrektywa i jej kolejne zmiany

(określone w art. 2)

Dyrektywa Komisji 96/77/WE	(Dz.U. L 339 z 30.12.1996 s. 1)
Dyrektywa Komisji 98/86/WE	(Dz.U. L 334 z 9.12.1998 s. 1,)
Dyrektywa Komisji 2000/63/WE	(Dz.U. L 277 z 30.10.2000 s. 1)
Dyrektywa Komisji 2001/30/WE	(Dz.U. L 146 z 31.5.2001 s. 1)
Dyrektywa Komisji 2002/82/WE	(Dz.U. L 292 z 28.10.2002 s. 1)
Dyrektywa Komisji 2003/95/WE	(Dz.U. L 283 z 31.10.2003 s. 71)
Dyrektywa Komisji 2004/45/WE	(Dz.U. L 113 z 20.4.2004 s. 19)
Dyrektywa Komisji 2006/129/WE	(Dz.U. L 346 z 9.12.2006 s. 15)

CZĘŚĆ B

Lista terminów przeniesienia do prawa krajowego

(określonych w art. 2)

Dyrektywa	Termin przeniesienia
96/77/WE	1 lipca 1997 r. ([1])
98/86/WE	1 lipca 1999 r. ([2])
2000/63/WE	31 marca 2001 r. ([3])
2001/30/WE	1 czerwca 2002 r. ([4])
2002/82/WE	31 sierpnia 2003 r.
2003/95/WE	1 listopada 2004 r. ([5])
2004/45/WE	1 kwietnia 2005 r. ([6])
2006/129/WE	15 lutego 2008 r.

([1]) Zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 96/77/WE produkty wprowadzane na rynek lub etykietowane przed dniem 1 lipca 1997 r., które nie są zgodne z niniejszą dyrektywą, mogą być sprzedawane do wyczerpania zapasów.

([2]) Zgodnie z art. 2 ust. 2 dyrektywy 98/86/WE produkty znajdujące się na rynku lub etykietowane przed dniem 1 lipca 1999 r., które nie są zgodne z niniejszą dyrektywą, mogą być wprowadzane do obrotu aż do wyczerpania zapasów.

([3]) Zgodnie z art. 2 ust. 3 dyrektywy 2000/63/WE produkty znajdujące się na rynku lub etykietowane przed dniem 31 marca 2001 r., które nie stosują się do tej dyrektywy, mogą być wprowadzane do obrotu aż do wyczerpania zapasów.

([4]) Zgodnie z art. 2 ust. 3 dyrektywy 2001/30/WE produkty wprowadzone do obrotu i etykietowane przed dniem 1 czerwca 2002 r., które nie są zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy, mogą być sprzedawane do wyczerpania zapasów.

([5]) Zgodnie z art. 3 dyrektywy 2003/95/WE produkty wprowadzone na rynek lub etykietowane przed dniem 1 listopada 2004 r., które nie spełniają wymogów niniejszej dyrektywy, mogą być sprzedawane do wyczerpania zapasów.

([6]) Zgodnie z art. 3 dyrektywy 2004/45/WE produkty wprowadzone na rynek lub etykietowane przed dniem 1 kwietnia 2005 r., które nie są zgodne z niniejszą dyrektywą, mogą być sprzedawane do wyczerpania zapasów.

▼B

ZAŁĄCZNIK III

Tabela korelacji

Dyrektywa 96/77/WE	Niniejsza dyrektywa
Artykuł 1	Artykuł 1
Artykuł 2	—
Artykuł 3	—
—	Artykuł 2
Artykuł 4	Artykuł 3
Artykuł 5	Artykuł 4
Załącznik	Załącznik I
—	Załącznik II
—	Załącznik III