Il presente testo è un semplice strumento di documentazione e non produce alcun effetto giuridico. Le istituzioni dell'Unione non assumono alcuna responsabilità per i suoi contenuti. Le versioni facenti fede degli atti pertinenti, compresi i loro preamboli, sono quelle pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea e disponibili in EUR-Lex. Tali testi ufficiali sono direttamente accessibili attraverso i link inseriti nel presente documento

►B

REGOLAMENTO (UE) N. 231/2012 DELLA COMMISSIONE

del 9 marzo 2012

che stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(GU L 83 del 22.3.2012, pag. 1)

Modificato da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
►M1	Regolamento (UE) n. 1050/2012 della Commissione dell'8 novembre 2012	L 310	45	9.11.2012
►M2	Regolamento (UE) n. 25/2013 della Commissione del 16 gennaio 2013	L 13	1	17.1.2013
►M3	Regolamento (UE) n. 497/2013 della Commissione del 29 maggio 2013	L 143	20	30.5.2013
►M4	Regolamento (UE) n. 724/2013 della Commissione del 26 luglio 2013	L 202	11	27.7.2013
►M5	Regolamento (UE) n. 739/2013 della Commissione del 30 luglio 2013	L 204	35	31.7.2013
►M6	Regolamento (UE) n. 816/2013 della Commissione del 28 agosto 2013	L 230	1	29.8.2013
►M7	Regolamento (UE) n. 817/2013 della Commissione del 28 agosto 2013	L 230	7	29.8.2013
►M8	Regolamento (UE) n. 1274/2013 della Commissione del 6 dicembre 2013	L 328	79	7.12.2013
►M9	Regolamento (UE) n. 264/2014 della Commissione del 14 marzo 2014	L 76	22	15.3.2014
►M10	Regolamento (UE) n. 298/2014 della Commissione del 21 marzo 2014	L 89	36	25.3.2014
►M11	Regolamento (UE) n. 497/2014 della Commissione del 14 maggio 2014	L 143	6	15.5.2014
►M12	Regolamento (UE) n. 506/2014 della Commissione del 15 maggio 2014	L 145	35	16.5.2014
►M13	Regolamento (UE) n. 685/2014 della Commissione del 20 giugno 2014	L 182	23	21.6.2014
►M14	Regolamento (UE) n. 923/2014 della Commissione del 25 agosto 2014	L 252	11	26.8.2014
►M15	Regolamento (UE) n. 957/2014 della Commissione del 10 settembre 2014	L 270	1	11.9.2014
►M16	Regolamento (UE) n. 966/2014 della Commissione del 12 settembre 2014	L 272	1	13.9.2014
►M17	Regolamento (UE) 2015/463 della Commissione del 19 marzo 2015	L 76	42	20.3.2015
►M18	Regolamento (UE) 2015/649 della Commissione del 24 aprile 2015	L 107	17	25.4.2015
►M19	Regolamento (UE) 2015/1725 della Commissione del 28 settembre 2015	L 252	12	29.9.2015
►M20	Regolamento (UE) 2015/1739 della Commissione del 28 settembre 2015	L 253	3	30.9.2015
►M21	Regolamento (UE) 2016/1814 della Commissione del 13 ottobre 2016	L 278	37	14.10.2016
►M22	Regolamento (UE) 2017/324 della Commissione del 24 febbraio 2017	L 49	4	25.2.2017
►M23	Regolamento (UE) 2017/1399 della Commissione del 28 luglio 2017	L 199	8	29.7.2017
►M24	Regolamento (UE) 2018/75 della Commissione del 17 gennaio 2018	L 13	24	18.1.2018

►**M25**	Regolamento (UE) 2018/98 della Commissione del 22 gennaio 2018	L 17	14	23.1.2018
►**M26**	Regolamento (UE) 2018/681 della Commissione del 4 maggio 2018	L 116	1	7.5.2018
►**M27**	Regolamento (UE) 2018/1461 della Commissione del 28 settembre 2018	L 245	1	1.10.2018
►**M28**	Regolamento (UE) 2018/1462 della Commissione del 28 settembre 2018	L 245	6	1.10.2018
►**M29**	Regolamento (UE) 2018/1472 della Commissione del 28 settembre 2018	L 247	1	3.10.2018
►**M30**	Regolamento (UE) 2018/1481 della Commissione del 4 ottobre 2018	L 251	13	5.10.2018
►**M31**	Regolamento (UE) 2020/763 della Commissione del 9 giugno 2020	L 182	8	10.6.2020
►**M32**	Regolamento (UE) 2020/771 della Commissione dell'11 giugno 2020	L 184	25	12.6.2020
►**M33**	Regolamento (UE) 2021/1156 della Commissione del 13 luglio 2021	L 249	87	14.7.2021
►**M34**	Regolamento (UE) 2022/650 della Commissione del 20 aprile 2022	L 119	65	21.4.2022
►**M35**	Regolamento (UE) 2022/1023 della Commissione del 28 giugno 2022	L 172	5	29.6.2022
►**M36**	Regolamento (UE) 2022/1037 della Commissione del 29 giugno 2022	L 173	52	30.6.2022
►**M37**	Regolamento (UE) 2022/1396 della Commissione dell'11 agosto 2022	L 211	182	12.8.2022
►**M38**	Regolamento (UE) 2022/1922 della Commissione del 10 ottobre 2022	L 264	1	11.10.2022
►**M39**	Regolamento (UE) 2023/440 della Commissione del 28 febbraio 2023	L 64	4	1.3.2023
►**M40**	Regolamento (UE) 2023/447 della Commissione del 1º marzo 2023	L 65	16	2.3.2023

Rettificato da:

►**C1** Rettifica, GU L 50 del 20.2.2014, pag. 37 (231/2012)
►**C2** Rettifica, GU L 135 del 29.4.2020, pag. 15 (231/2012)

▼B

REGOLAMENTO (UE) N. 231/2012 DELLA COMMISSIONE

del 9 marzo 2012

che stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

Articolo 1

Specifiche degli additivi alimentari

Le specifiche degli additivi alimentari, compresi i coloranti e gli edulcoranti, elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 figurano nell'allegato del presente regolamento.

Articolo 2

Abrogazioni

Le direttive 2008/60/CE, 2008/84/CE e 2008/128/CE sono abrogate con effetto dal 1º dicembre 2012.

Articolo 3

Disposizioni transitorie

I prodotti alimentari contenenti additivi alimentari che sono stati legalmente immessi sul mercato prima del 1º dicembre 2012 ma non sono conformi al presente regolamento possono continuare ad essere commercializzati fino ad esaurimento delle scorte.

Articolo 4

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Esso si applica a decorrere dal 1º dicembre 2012.

Tuttavia, le specifiche figuranti nell'allegato per gli additivi glicosidi di steviolo (E 960) e copolimero di metacrilato basico (E 1205) si applicano a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile negli Stati membri.

▼B

ALLEGATO

▼M37

Non è consentito l'uso dell'ossido di etilene negli additivi alimentari a scopo di sterilizzazione.

Non è ammessa la presenza di residui di ossido di etilene (somma di ossido di etilene e 2-cloro-etanolo, espressa in ossido di etilene [1]) superiori a 0,1 mg/kg, indipendentemente dalla loro origine, negli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008, comprese le miscele di additivi alimentari.

▼B

I pigmenti di alluminio possono essere utilizzati nei coloranti solo nei casi espressamente indicati

Definizione	I pigmenti di alluminio vengono preparati facendo reagire con allumina in ambiente acquoso sostanze coloranti che soddisfano i requisiti di purezza definiti dalle appropriate specifiche. L'allumina è generalmente preparata di fresco e non essiccata e viene ottenuta facendo reagire solfato o cloruro di alluminio con carbonato o bicarbonato di sodio o di calcio o con ammoniaca. Dopo la formazione del pigmento, il prodotto viene filtrato, lavato con acqua ed essiccato. Il prodotto finito può contenere allumina che non ha reagito.
Sostanze insolubili in HCl	Non più dello 0,5 %
Sostanze insolubili in NaOH	Non più dello 0,5 %, solo per l'eritrosina (E 127)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % (in condizioni di neutralità)
	Per i colori corrispondenti si applicano i criteri specifici di purezza.

E 100 CURCUMINA

Sinonimi	CI giallo naturale 3; giallo curcuma; diferoil metano
Definizione	La curcumina si ottiene per estrazione con solvente della curcuma, ovvero dei rizomi macinati di ceppi naturali della *Curcuma longa* L. Per ottenere la polvere concentrata di curcumina si purifica l'estratto per cristallizzazione. Il prodotto è costituito essenzialmente da curcumine; ovvero dalla sostanza colorante [1,7-bis(4-idrossi-3-metossifenil)epta-1,6-dien-3,5- dione] e dai suoi due derivati demetossilati presenti in proporzioni diverse. Possono essere anche presenti piccole quantità di olii e di resine che si rinvengono naturalmente nella curcuma.
	La curcumina è anche utilizzata come pigmento di alluminio; il tenore di alluminio è inferiore al 30 %.
	Per l'estrazione possono essere utilizzati unicamente i seguenti solventi: etilacetato, acetone, diossido di carbonio, diclorometano, n-butanolo, metanolo, etanolo, esano, propan-2-olo.
Colour Index n.	75300
EINECS	207-280-5
Denominazione chimica	I 1,7-bis(4-idrossi-3-metossifenil)epta-1,6-dien-3,5- dione
	II 1,7-bis(4-idrossifenil)epta-1,6-dien-3,5-dione
	III 1,7-Bis(4-idrossifenil)hepta-1,6-diene-3,5-dione
Formula chimica	I $C_{21}H_{20}O_6$
	II $C_{20}H_{18}O_5$
	III $C_{19}H_{16}O_4$
Peso molecolare	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore al 90 %
	$E^{1\%}_{1cm}$ 1 607 in etanolo a circa 426 nm

[1] ossia ossido di etilene + 0,55* 2-cloro-etanolo.

▼B

Descrizione	Polvere cristallina di colore giallo
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in etanolo a circa 426 nm
Intervallo di fusione	179 °C—182 °C
Purezza	
Solventi residui	Etilacetato, Acetone, n-butanolo, Metanolo, Etanolo, Esano, Propan-2-olo: Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Diclorometano non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso dei pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 101 (i) RIBOFLAVINA

Sinonimi	Lattoflavina
Definizione	
Colour Index n.	
EINECS	201-507-1
Denominazione chimica	7,8-dimetil-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetraidrossipentil)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dione; 7,8-dimetil-10-(1′-D-ribitil)isoallossazina
Formula chimica	$C_{17}H_{20}N_4O_6$
Peso molecolare	376,37
Tenore	Contenuto non inferiore a 98 % su base anidra
	$E^{1\%}_{1cm}$ 328 in soluzione acquosa a circa 444 nm
Descrizione	Polvere cristallina di colore dal giallo al giallo arancio, con un leggero odore
Identificazione	
Spettrometria	Il rapporto A_{375}/A_{267} ha un valore tra 0,31 e 0,33; Il rapporto A_{444}/A_{267} ha un valore tra 0,36 e 0,39: in soluzione acquosa
	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 375 nm
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra -115° e -140° in una soluzione di idrossido di sodio 0,05 N
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,5 % (105 °C, 4 ore)

▼B

Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Ammine primarie aromatiche	Non più di 100 mg/kg (calcolate come anilina)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼M14

I pigmenti coloranti di tale colore possono essere utilizzati.

▼B

E 101 (ii) RIBOFLAVINA-5′-FOSFATO

Sinonimi	5′-(idrogenofosfato monosodico) di riboflavina
Definizione	Le presenti specifiche sono valide per la riboflavina 5′-fosfato accompagnata da piccole quantità di riboflavina libera e da riboflavina difosfato.
Colour Index n.	
EINECS	204-988-6
Denominazione chimica	Fosfato monosodico del (2R,3R,4S)-5-(3′)10′-diidro-7′,8′-dimetil-2′,4′-diosso-10′-benzo[γ]pteridinil)-2,3,4-triidrossipentile; sale monosodico dell'estere 5′-monofosforico della riboflavina
Formula chimica	Forma diidrata: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Forma anidra: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Peso molecolare	514,36
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P.2H_2O$ non inferiore al 95 % $E^{1\%}_{1cm}$ 250 in soluzione acquosa a circa 375 nm
Descrizione	Polvere cristallina igroscopica di colore dal giallo all'arancio, avente un leggero odore
Identificazione	
Spettrometria	Il rapporto A_{375}/A_{267} ha un valore tra 0,30 e 0,34 Il rapporto A_{444}/A_{267} ha un valore tra 0,35 e 0,40 } in soluzione acquosa Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 375 nm
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 38° e + 42° in una soluzione di HCl 5 M
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (5 ore a 100 °C sotto vuoto su P_2O_5) per la forma diidrata
Ceneri solfatate	Non più del 25 %
Fosfato inorganico	Non più dell'1,0 % (calcolato come PO_4 su base anidra)
Coloranti accessori	Riboflavina (libera): non più del 6 % Riboflavina difosfato: non più del 6 %
Ammine primarie aromatiche	Non più di 70 mg/kg (calcolate come anilina)

▼B

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼M14

I pigmenti coloranti di tale colore possono essere utilizzati.

▼B

E 102 TARTRAZINA

Sinonimi	CI giallo per alimenti 4
Definizione	La tartrazina è prodotta a partire da acido 4-ammino-benzensolfonico, diazotato mediante acido cloridrico e nitrito di sodio. Il diazocomposto è quindi copulato con acido 4,5-diidro-5-osso-1-(4solfofenil)-1H-pirazol-3-carbossilico o con l'estere di metile, l'estere di etile o un sale di questo acido carbossilico. Il colorante ottenuto è purificato e isolato come sale di sodio. La tartrazina è composta essenzialmente da trisodio 5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)-H-pirazol-3-carbossilato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e da solfato sodico che sono i principali componenti non colorati. La tartrazina è descritta come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	19140
EINECS	217-699-5
Denominazione chimica	Trisodio 5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)-H-pirazol-3-carbossilato
Formula chimica	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Peso molecolare	534,37
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E^{1\%}_{1cm}$ 530 in soluzione acquosa a circa 426 nm
Descrizione	Polvere o granuli color arancio chiaro
Aspetto della soluzione acquosa	Giallo
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 426 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più dell'1,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-idrazin-benzensolfonico acido 4-amminobenzen-1-solfonico acido 5-osso-1-(4-solfofenil)-2-pirazolin-3-carbossilico acido 4,4′-diazoamminodi-(benzensolfonico) acido tetraidrossisuccinico	Totale non più dello 0,5 %

▼B

Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 104 GIALLO CHINOLINA

Sinonimi	CI giallo per alimenti 13
Definizione	Il giallo chinolina viene preparato mediante solfonazione del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione o di una miscela contenente circa due terzi di 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione e un terzo di 2-(2-(6-metilchinolil)indan-1,3-dione. Il giallo chinolina è composto essenzialmente dai sali sodici di una miscela di disolfonati (principalmente), di monosolfonati e di trisolfonati del composto su menzionato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il giallo chinolina è descritto come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	47005
EINECS	305-897-5
Denominazione chimica	Sali bisodici dei disolfonati del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione (componente principale)
Formula chimica	$C_{18}H_9N\ Na_2O_8S_2$ (componente principale)
Peso molecolare	477,38 (componente principale)
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore al 70 % Il giallo chinolina ha la seguente composizione: Sul totale delle sostanze coloranti presenti: — non meno dell'80 % è costituito da disolfonati bisodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione — non più del 15 % è costituito da monosolfonati sodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione — non più del 7,0 % è costituito da trisolfonati trisodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione $E^{1\%}_{1cm}$ 865 (componente principale) in soluzione acquosa e in soluzione di acido acetico a circa 411 nm
Descrizione	Polvere o granuli gialli
Aspetto della soluzione acquosa	Giallo
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa di acido acetico a pH 5 e a circa 411 nm

▼B

Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 4,0 %
Composti organici diversi dai coloranti	
2-metilchinolina	totale non più dello 0,5 %
acido 2-metilchinolin-solfonico	
acido ftalico	
2,6-dimetil chinolina	
acido 2,6-dimetil chinolin solforico	
2-(2-chinolil) indan-1,3-dione	Non più di 4 mg/kg
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 110 GIALLO TRAMONTO FCF

Sinonimi	CI giallo per alimenti 3; giallo arancio S
Definizione	Il giallo tramonto FCF è composto essenzialmente dal sale bisodico del 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il giallo tramonto FCF è prodotto a partire da acido 4-amminobenzensolfonico diazotato mediante acido cloridrico o solforico e nitrito di sodio. Il diazocomposto è copulato con acido 6-idrossi-2-nafthalensolfonico. Il colorante è isolato come sale di sodio ed essiccato. Il giallo tramonto FCF è descritto come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	15985
EINECS	220-491-7
Denominazione chimica	Disodio 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato
Formula chimica	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Peso molecolare	452,37
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E^{1\%}_{1cm}$ 555 in soluzione acquosa a pH 7, a circa 485 nm

▼B

Descrizione	Polvere o granuli di colore rosso-arancione
Aspetto della soluzione acquosa	Arancione
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 7, a circa 485 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 5,0 %
1-(fenilazo)-2-naftalenolo (Sudan I)	Non più di 0,5 mg/kg
Composti organici diversi dai coloranti:	
Acido 4-amminobenzen-1-solfonico acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico acido 6-idrossinaftalen-2-solfonico acido 7-idrossinaftalen-1,3-disolfonico acido 4,4′-diazoamminodi-(benzensolfonico) Acido 6,6′-ossidi(naftalene-2-solfonico)	totale non più dello 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

▼M29

E 120 ACIDO CARMINICO, CARMINIO

Sinonimi	CI Rosso naturale 4
Definizione	L'acido carminico è ottenuto da estratti acquosi, alcolici-acquosi o alcolici della cocciniglia, costituita dai corpi essiccati dell'insetto di sesso femminile Dactylopius coccus Costa. I carmini sono pigmenti di alluminio dell'acido carminico in cui si ritiene che l'alluminio e l'acido carminico siano presenti in un rapporto molare di 1:2. Il principio colorante è l'acido carminico. Possono essere presenti anche piccole quantità della sua forma amminica, l'acido 4-ammino carminico. Nei prodotti in commercio il principio colorante acido carminico può essere presente in associazione con cationi di ammonio, calcio, potassio o sodio, singolarmente o in combinazione, e tali cationi possono anche essere in eccesso. I prodotti in commercio possono contenere anche materiale proteico derivante dall'insetto di origine.
Colour Index n.	75470
EINECS	Acido carminico: 215-023-3; carmini: 215-724-4.
Denominazione chimica	Acido 7-β-D-glucopiranosil-3,5,6,8-tetraidrossi-1-metil-9,10-diossoantracen-2-carbossilico (acido carminico); il carminio è il chelato di alluminio idrato di tale acido.
Formula chimica	$C_{22}H_{20}O_{13}$ (acido carminico)
Peso molecolare	492,39 (acido carminico)

▼M29

Tenore	Contenuto non inferiore al 90 % di acido carminico; non inferiore al 50 % di acido carminico nei chelati.	
Descrizione	Di colore da rosso a rosso scuro, friabile, solido o in polvere.	
Identificazione		
Spettrometria	Acido carminico:	
	Massimo in soluzione acquosa ammoniacale a circa 518 nm.	
	Massimo in soluzione cloridrica diluita a circa 494 nm.	
	E 1 %/1 cm 139 al picco a circa 494 nm in acido cloridrico diluito.	
	Acido 4-ammino carminico:	
	Massimo in soluzione acquosa ammoniacale a circa 535 nm.	
	Massimo in soluzione cloridrica diluita a circa 530 nm.	
	E 1 %/1 cm 260 al picco a circa 535 nm in soluzione acquosa ammoniacale a pH 9,5.	
	Nei prodotti in commercio l'acido carminico può essere differenziato dalla sua ammina mediante cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC).	
Purezza		
Residui di solventi	Etanolo:	non più di 150 mg/kg
	Metanolo:	non più di 50 mg/kg
Ceneri totali	Acido carminico:	non più del 5 %
	Carminio:	non più del 12 %
Proteine (N × 6,25)	Acido carminico:	non più del 2,2 %
	Carminio:	non più del 25 %
Acido 4-ammino carminico	Non più del 3 % rispetto all'acido carminico	
Sostanze insolubili in ammoniaca diluita	Carminio: non più dell'1 %	
Arsenico	Non più di 1 mg/kg	
Piombo	Non più di 1,5 mg/kg	
Mercurio	Non più di 0,5 mg/kg	
Cadmio	Non più di 0,1 mg/kg	
Criteri microbiologici		
Salmonella spp.	Assente in 10 g	

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

▼B

E 122 AZORUBINA, CARMOISINA

Sinonimi	CI rosso per alimenti 3
Definizione	L'azorubina è costituita essenzialmente da disodio 4-idrossi-3-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-1-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali componenti principali incolori.
	L'azorubina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	14720
EINECS	222-657-4
Denominazione chimica	Disodio 4-idrossi-3-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-1-solfonato
Formula chimica	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Peso molecolare	502,44
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %
	$E^{1\%}_{1cm}$ 510 in soluzione acquosa a circa 516 nm

▼B

Descrizione	Polvere o granuli di colore da rosso a marrone
Aspetto della soluzione acquosa	Colore rosso
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 516 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più dell'1 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
Acido 4-4-amminonaftalen-1-solfonico Acido 4-idrossinaftalen-1-solfonico	totale non più dello 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 123 AMARANTO

Sinonimi	CI rosso per alimenti 9
Definizione	L'amaranto è costituito essenzialmente da trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo)naftalen-3,6-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. L'amaranto è ottenuto per copulazione dell'acido 4-ammino-1-naftalenesolfonico con l'acido 3-idrossi-2,7-naftalendisolfonico. L'amaranto è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	16185
EINECS	213-022-2
Denominazione chimica	Trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo)naftalen-3-6-disolfonato
Formula chimica	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Peso molecolare	604,48
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E^{1\%}_{1cm}$ in soluzione acquosa a circa 520 nm

▼B

Descrizione	Polvere o granuli marrone rossastri
Aspetto della soluzione acquosa	Colore rosso
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 520 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 3,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-amminonaftalen-1-solfonico acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico acido 6-idrossinafhalen-2-solfonico acido 7-idrossinaftalen-1,3-disolfonico acido 7-idrossinaftalen-1,3-6-trisolfonico	totale non più dello 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 124 PONCEAU 4R, ROSSO COCCINIGLIA A

Sinonimi	CI rosso per alimenti 7; nuovo coccine
Definizione	Il Ponceau 4R è costituito essenzialmente da trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-6,8-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il Ponceau 4R è ottenuto per copulazione dell'acido naftionico diazotato con l'acido G (2-naftol-6,8-disolfonico) e convertendo il prodotto della copulazione in sale trisodico. Il Ponceau 4R è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	16255
EINECS	220-036-2
Denominazione chimica	Trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-6,8-disolfonato
Formula chimica	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Peso molecolare	604,48

▼B

Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'80 % $E^{1\%}_{1cm}$ 430 in soluzione acquosa a circa 505 nm
Descrizione	Polvere o granuli rossastri
Aspetto della soluzione acquosa	Colore rosso
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 505 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più dell'1,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-amminonaftalen-1-solfonico	Totale non più dello 0,5 %
acido 7-idrossinaftalen-1,3-disolfonico	
acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico	
acido 6-idrossinaftalen-2-solfonico	
acido 7- idrossinaftalen-1,3-6-trisolfonico	
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 127 ERITROSINA

Sinonimi	CI rosso per alimenti 14
Definizione	L'eritrosina è costituita essenzialmente da disodio 2-(2,4,5,7-tetraiodo-3-ossido-6-ossoxanten-9-il) benzoato monoidrato e da coloranti accessori accompagnati da acqua, cloruro sodico e/o solfato sodico quali principali componenti incolori. L'eritrosina è ottenuta per iodinazione della fluoresceina, del prodotto di condensazione del resorcinolo e dell'anidride ftalica. L'eritrosina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	45430
EINECS	240-474-8
Denominazione chimica	Disodio 2-(2,4,5,7-tetraiodo-3-ossido-6-ossoxanten-9-il) benzoato monoidrato
Formula chimica	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5\ H_2O$

▼B

Peso molecolare	897,88
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici anidri non inferiore all'87 % $E^{1\%}_{1cm}$ 1 100 in soluzione acquosa a pH 7, a circa 526 nm
Descrizione	Polvere o granuli rossi
Aspetto della soluzione acquosa	Colore rosso
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 526 nm a pH 7
Purezza	
Ioduri inorganici	Non più dello 0,1 % (calcolati come ioduro sodico)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori (eccetto fluoresceina)	Non più del 4,0 %
Fluoresceina	Non più di 20 mg/kg
Composti organici diversi dai coloranti:	
Tri-iodoresorcinolo	Non più dello 0,2 %
acido 2-(2,4-diidrossi-3,5-diiodobenzoil) benzoico	Non più dello 0,2 %
Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente un pH da 7 a 8, non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 129 ROSSO ALLURA AC

Sinonimi	CI rosso per alimenti 17
Definizione	Il rosso allura AC è costituito essenzialmente da disodio 2-idrossi-1-(2-metossi-5-metil-4-solfonato-fenilazo) naftalen-6-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il rosso allura è ottenuto per copulazione dell'acido 5-ammino-4-metossi-2-toluensolfonico diazotato con l'acido 6-idrossi-2-naftalensolfonico. Il rosso allura AC è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	16035
EINECS	247-368-0
Denominazione chimica	Disodio 2-idrossi-1-(2-metossi-5-metil-4-solfonatofenilazo) naftalen-6-solfonato
Formula chimica	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Peso molecolare	496,42

▼B

Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E^{1\%}_{1cm}$ 540 in soluzione acquosa a pH 7 a circa 504 nm
Descrizione	Polvere o granuli color rosso scuro
Aspetto della soluzione acquosa	Colore rosso
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 504 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 3,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 6-idrossi-2-naftalen solforico, sale sodico	Non più dello 0,3 %
acido 4-ammino-5-metossi-2-metil-benzen solfonico	Non più dello 0,2 %
6,6-ossibis (acido 2-naftalen solfonico) sale bisodico	Non più dell'1,0 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente un pH 7, non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 131 BLU PATENTATO V

Sinonimi	CI blu per alimenti 5
Definizione	Il blu patentato V è costituito essenzialmente dal sale interno del composto di calcio o di sodio del 4-(α-(4-dietilamminofenil)-5-idrossi-2,4-disolfofenil-metilidene]2,5-cicloesadien-1-ilidene dietil-ammonio idrossido e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico e/o da solfato di calcio quali principali componenti incolori. È ammesso anche il sale di potassio.
Colour Index n.	42051
EINECS	222-573-8
Denominazione chimica	Sale interno del composto di calcio o di sodio del (4-(α-(4-dietilamminofenil)-5-idrossi-2,4-disolfofenil-metilidene) 2,5-cicloesadien-1-ilidene) dietil-ammonio idrossido

▼B

Formula chimica	Composto del calcio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ Composto del sodio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Peso molecolare	Composto del calcio: 579,72 Composto del sodio: 582,67
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E^{1\%}_{1cm}$ 2 000 in soluzione acquosa a pH 5, a circa 638 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu scuro
Aspetto della soluzione acquosa	Colore blu
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 5, a 638 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 2,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
3-idrossi benzaldeide acido 3-idrossi benzoico acido 3-idrossi-4-solfobenzoico acido N,N-dietilammino benzen solfonico	totale non più dello 0,5 %
Leucobase	Non più del 4,0 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente pH 5 non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 132 INDIGOTINA, CARMINIO D'INDACO

Sinonimi	CI blu per alimenti 1
Definizione	L'indigotina è costituita essenzialmente da una miscela di disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,5′-disolfonato e disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,7′-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. L'indigotina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio. Il carminio d'indaco è ottenuto per solfonazione dell'indaco, riscaldando l'indaco (o la pasta di indaco) in presenza di acido solforico. La materia colorante è isolata e sottoposta a procedimenti di depurazione.

▼B

Colour Index n.	73015
EINECS	212-728-8
Denominazione chimica	Disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,5′-disolfonato
Formula chimica	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Peso molecolare	466,36
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %; disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,7′-disolfonato: non più del 18 % $E^{1\%}_{1cm}$ 480 in soluzione acquosa a circa 610 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu scuro
Aspetto della soluzione acquosa	Colore blu
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 610 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Escluso il disodio 3,3′-diosso-2,2′-di-indoliliden-5,7′-disolfonato: non più dell'1,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido isatin-5-solfonico acido 5-solfoantranilico Acido antranilico	totale non più dello 0,5 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 133 BLU BRILLANTE FCF

Sinonimi	CI blu per alimenti 2
Definizione	Il blu brillante FCF è costituito essenzialmente da disodio α-[4-(N-etil-3-solfonatobenzilammino) fenil]-α-(4-N-etil-3-solfonatobenzilammino)cicloesa-2,5-dieniliden toluen-2-solfonato, dai suoi isomeri e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il blu brillante FCF è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	42090
EINECS	223-339-8

▼B

Denominazione chimica	Disodio α-(4-[N-etil-3-solfonatobenzilammino) fenil]-α-(4-N-etil-3-solfonatobenzilammino) cicloesa-2,5-dieniliden) toluen-2-solfonato
Formula chimica	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Peso molecolare	792,84
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti totali calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E^{1\%}_{1cm}$ 1 630 in soluzione acquosa a circa 630 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu rossastro
Aspetto della soluzione acquosa	Colore blu
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 630 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 6,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
Somma degli acidi 2-, 3- e 4-formil benzen solfonici	Non più dell'1,5 %
acido 3-[(etil)(4-solfofenil)ammino] metil benzen solfonico	Non più dello 0,3 %
Leucobase	Non più del 5,0 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % a pH 7
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 140 (i) CLOROFILLE

Sinonimi	CI verde naturale 3; clorofilla magnesiaca; feofitina magnesiaca
Definizione	Le clorofille si ottengono mediante estrazione da ceppi naturali di piante commestibili, erba, erba medica e ortica. Durante la successiva eliminazione del solvente, il magnesio presente naturalmente e legato con un legame di coordinazione, può essere rimosso completamente o in parte dalle clorofille, si ottengono così le feofitine corrispondenti. Le principali sostanze coloranti sono le feofitine e le clorofille magnesiache. L'estratto, dal quale è stato eliminato il solvente, contiene anche altri pigmenti come i carotenoidi nonché olii, grassi e cere provenienti dal materiale di partenza. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletil chetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.

▼B

Colour Index n.	75810	
EINECS	Clorofille: 215-800-7, clorofilla a: 207-536-6, clorofilla b: 208-272-4	
Denominazione chimica	Le principali sostanze coloranti sono: Fitil (13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etil-13^2-metossicarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta [at]-porfirin-17-il)propionato, (feofitina a), o come complesso del magnesio (clorofilla a) Fitil (13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13^2-metossicarbonil-2,12,18-trimetil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato, (feofitina b), o come complesso del magnesio (clorofilla b)	
Formula chimica	Clorofilla a (complesso del magnesio): $C_{55}H_{72}MgN_4O_5$ Clorofilla a: $C_{55}H_{74}N_4O_5$ Clorofilla b (complesso del magnesio): $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$ Clorofilla b: $C_{55}H_{72}N_4O_6$	
Peso molecolare	Clorofilla a (complesso del magnesio): 893,51 Clorofilla a: 871,22 Clorofilla b (complesso del magnesio): 907,49 Clorofilla b: 885,20	
Tenore	Contenuto totale delle clorofille combinate e dei loro complessi del magnesio non inferiore al 10 % $E^{1\%}_{1cm}$ 700 in cloroformio a circa 409 nm	
Descrizione	Solido di consistenza cerosa di colore da verde oliva a verde scuro secondo il contenuto di magnesio coordinato	
Identificazione		
Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio a circa 409 nm	
Purezza		
Residui di solventi	Acetone Metiletilchetone Metanolo Etanolo Propan-2-olo Esano	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Diclorometano:	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 5 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	
Cadmio	Non più di 1 mg/kg	

▼B

E 140 (ii) CLOROFILLINE

Sinonimi	CI verde naturale 5; clorofillina di sodio; clorofillina di potassio
Definizione	I sali alcalini delle clorofilline si ottengono per saponificazione dei prodotti estratti mediante solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica e ortica. La saponificazione elimina i gruppi esterificanti metile e fitolo e può aprire parzialmente la struttura ciclica del pentenile. I gruppi acidi vengono neutralizzati con formazione di sali di potassio e/o di sodio. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.
Colour Index n.	75815
EINECS	287-483-3
Denominazione chimica	Le principali sostanze coloranti presenti nella loro forma acida sono: — 3-(10-carbossilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-osso-2-vinilforbin-7-il)propionato (clorofillina a) e — 3-(10-carbossilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-osso-2-vinil-forbin-7-il) propionato (clorofillina b) A seconda del grado di idrolisi, l'anello ciclopentenile può essere aperto con formazione di una terza funzione carbossilica. Possono essere presenti anche complessi del magnesio.
Formula chimica	Clorofillina a (forma acida): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Clorofillina b (forma acida): $C_{34}H_{32}N_4O_6$
Peso molecolare	Clorofillina a: 578,68 Clorofillina b: 592,66 Ciascun valore può essere aumentato di 18 dalton se l'anello ciclopentenile viene aperto.
Tenore	Il contenuto totale di clorofilline di un campione essiccato per 1 ora a circa 100 °C non è inferiore al 95 %. $E^{1\%}_{1cm}$ 700 in soluzione acquosa a pH 9 a circa 405 nm $E^{1\%}_{1cm}$ 140 in soluzione acquosa a pH 9 a circa 653 nm
Descrizione	Polvere di colore da verde scuro a blu/nero
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in tampone fosfato acquoso a pH 9 a circa 405 nm e a circa 653 nm
Purezza	
Residui di solventi	Acetone, Metiletilchetone, Metanolo, Etanolo, Propan-2-olo, Esano: Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione Diclorometano: Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 141 (i) COMPLESSI RAMEICI DELLE CLOROFILLE

Sinonimi	CI verde naturale 3; clorofilla rameica; feofitina rameica
Definizione	Le clorofille rameiche si ottengono aggiungendo un sale del rame al prodotto ottenuto per estrazione mediante solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica, ortica. L'estratto dal quale è stato eliminato il solvente, contiene anche altri pigmenti tra i quali i carotenoidi nonché grassi e cere provenienti dal materiale di partenza. Le principali sostanze coloranti sono le feofitine contenenti rame. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.
Colour Index n.	75810
EINECS	Clorofilla a rameica: 239-830-5; clorofilla b rameica: 246-020-5
Denominazione chimica	[Fitil (13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etil-13^2-metossicarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato] rame (II) (clorofilla a rameica) [Fitil (13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13^2-metossicarbonil-2,12,18-trimetil-13′-osso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato] rame (II) (clorofilla b rameica)
Formula chimica	Clorofilla a rameica: $C_{55}H_{72}Cu\ N_4O_5$ Clorofilla b rameica: $C_{55}H_{70}Cu\ N_4O_6$
Peso molecolare	Clorofilla a rameica: 932,75 Clorofilla b rameica: 946,73
Tenore	Il contenuto totale di clorofille rameiche non è inferiore al 10 %. $E^{1\%}_{1cm}$ 540 in cloroformio a circa 422 nm $E^{1\%}_{1cm}$ 300 in cloroformio a circa 652 nm
Descrizione	Solido di consistenza cerosa di colore dal blu azzurro al verde scuro a seconda del materiale di partenza
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio a circa 422 nm e a circa 652 nm
Purezza	
Residui di solventi	Acetone, Metiletilchetone, Metanolo, Etanolo, Propan-2-olo, Esano: Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione Diclorometano: Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼B

Ioni rame	Non più di 200 mg/kg
Rame totale	Non più dell'8,0 % del totale delle feofitine rameiche

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 141 (ii) COMPLESSI RAMEICI DELLE CLOROFILLINE

Sinonimi	Clorofillina con sodio e rame; clorofillina con potassio e rame; CI verde naturale 5
Definizione	I sali alcalini delle clorofilline rameiche si ottengono aggiungendo rame al prodotto ottenuto per saponificazione dei prodotti ottenuti mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica e ortica. La saponificazione elimina i gruppi esterificanti metile e fitolo e può aprire parzialmente la struttura ciclica del pentenile. Dopo l'aggiunta di rame alle clorofilline purificate, i gruppi acidi vengono neutralizzati con formazione dei sali di potassio e/o di sodio. Per l'estrazione possono essere utilizzati unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.
Colour Index n.	75815
EINECS	
Denominazione chimica	Le principali sostanze coloranti presenti nella loro forma acida sono: 3-(10-Carbossilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-osso-2- vinilforbin-7-il)propionato, complesso rameico (clorofillina a rameica) e 3-(10-carbossilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9- osso-2-vinilforbin-7-il) propionato, complesso rameico (clorofillina b rameica)
Formula chimica	Clorofillina a rameica (forma acida): $C_{34}H_{32}Cu\ N_4O_5$ Clorofillina b rameica (forma acid): $C_{34}H_{30}Cu\ N_4O_6$
Peso molecolare	Clorofillina a rameica: 640,20 Clorofillina b rameica: 654,18 Ciascun valore può essere aumentato di 18 dalton se l'anello ciclopentenile viene aperto.
Tenore	Il contenuto totale di clorofilline rameiche di un campione essiccato per 1 ora a circa 100 °C non è inferiore al 95 %. $E^{1\%}_{1cm}$ 565 in tampone fosfato acquoso avente un pH 7,5 a circa 405 nm $E^{1\%}_{1cm}$ 145 in tampone fosfato acquoso avente un pH 7,5 a circa 630 nm
Descrizione	Polvere di colore da verde scuro a blu/nero
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in tampone fosfato acquoso a pH 7,5 a circa 405 nm e a circa 630 nm
Purezza	
Residui di solventi	Acetone, Metiletilchetone, Metanolo, Etanolo, Propan-2-olo, Esano: Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione

▼B

	Diclorometano: Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Ioni rame	Non più di 200 mg/kg
Rame totale	Non più dell'8,0 % del totale delle clorofilline rameiche

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 142 VERDE S

Sinonimi	CI verde per alimenti 4; verde brillante BS
Definizione	Il verde S è costituito essenzialmente da sodio N-[4-[[4-(dimetilammino)fenil](2-idrossi-3,6-disolfo-1-naftalenil)metilen]-2,5-cicloesa-2,5-iliden]-N-metilmetanamminio e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori Il verde S è descritto sotto forma di sale di sodio. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	44090
EINECS	221-409-2
Denominazione chimica	Sodio N-[4-[[4-(dimetilammino)fenil](2-idrossi-3,6-disolfo-1-naftalenil-)-metilen]-cicloesa-2,5-iliden]-N-metilmetanamminio; sodio 5-[4-dimetilammino-α-(4-dimetilimminiocicloesa-2,5-dieniliden)benzil]-6-idrossi-7-solfonato-naftalen-2-solfonato (denominazione chimica alternativa)
Formula chimica	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Peso molecolare	576,63
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'80 % $E^{1\%}_{1cm}$ 1 720 in soluzione acquosa a circa 632 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu scuro o verde scuro
Aspetto della soluzione acquosa	Colore blu o verde
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 632 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più dell'1,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
alcol 4,4′-bis(dimetilammino) benzidrilico	Non più dello 0,1 %
4,4′-bis(dimetilammino)benzofenone	Non più dello 0,1 %
acido 3-idrossinafthalen-2,7-disolfonico	Non più dello 0,2 %

▼B

Leucobase	Non più del 5,0 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 150a CARAMELLO SEMPLICE

Sinonimi	Caramello caustico
Definizione	Il caramello semplice viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio). Per ottenere la caramellizzazione si possono impiegare acidi, alcali e sali, ad eccezione dei composti ammoniacali e dei solfiti.
Colour Index n.	
EINECS	232-435-9
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Identificazione	
Purezza	
Sostanze coloranti legate da cellulosa DEAE	Non più del 50 %
Sostanze coloranti legate da fosforil cellulosa	Non più del 50 %
Intensità del colore ([1])	0,01-0,12
Azoto totale	Non più dello 0,1 %
Zolfo totale	Non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

([1]) ►C1 L'intensità della colorazione è definita come l'assorbenza misurata a 610 mm di una soluzione del colorante caramello in forma solida in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm. ◄

▼B

E 150b CARAMELLO SOLFITO-CAUSTICO

Sinonimi	
Definizione	Il caramello solfito-caustico viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali, in presenza di composti a base di solfito (acido solforoso, solfito di potassio, bisolfito di potassio, solfito di sodio e bisolfito di sodio); non sono usati composti ammoniacali.
Colour Index n.	
EINECS	232-435-9
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Identificazione	
Purezza	
Sostanze coloranti legate da cellulosa DEAE	Più del 50 %
Intensità del colore ([1])	0,05-0,13
Azoto totale	Non più dello 0,3 % ([2])
Diossido di zolfo	Non più dello 0,2 % ([2])
Zolfo totale	0,3-3,5 %—3,5 % ([2])
Zolfo legato da cellulosa DEAE	più del 40 %
Rapporto di assorbanza della sostanza colorante legata da cellulosa DEAE	19-34
Rapporto delle assorbanze ($A_{280/560}$)	superiore a 50
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 150c CARAMELLO AMMONIACALE

Sinonimi	
Definizione	Il caramello ammoniacale viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri, ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali, in presenza di composti ammoniacali (idrossido di ammonio, carbonato di ammonio, bicarbonato di ammonio e fosfato di ammonio); non sono usati composti a base di solfito.

([1]) ►C1 L'intensità della colorazione è definita come l'assorbenza misurata a 610 mm di una soluzione del colorante caramello in forma solida in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm. ◄

([2]) Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ossia come prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

▼B

Colour Index n.	
EINECS	232-435-9
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Identificazione	
Purezza	
Sostanze coloranti legate da cellulosa DEAE	Non più del 50 %
Sostanze coloranti legate da fosforil cellulosa	più del 50 %
Intensità del colore ([1])	0,08-0,36
Azoto ammoniacale	Non più dello 0,3 % ([2])
4-metilimmidazolo	Non più di 200 mg/kg ([2])
2-acetil-4-tetraidrossi-butilimmidazolo	Non più di 10 mg/kg ([2])
Zolfo totale	Non più dello 0,2 % ([2])
Azoto totale	0,7-3,3 % ([2])
Rapporto di assorbanza delle sostanze coloranti legate da fosforil cellulosa	13-35
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 150d CARAMELLO SOLFITO-AMMONIACALE

Sinonimi	
Definizione	Il caramello solfito-ammoniacale viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali in presenza di composti a base di solfito o ammoniacali (acido solforoso, solfito di potassio, bisolfito di potassio, solfito di sodio, bisolfito di sodio, idrossido di ammonio, carbonato di ammonio, bicarbonato di ammonio, fosfato di ammonio, solfato di ammonio, solfito di ammonio e solfito acido di ammonio).
Colour Index n.	
EINECS	232-435-9
Denominazione chimica	
Formula chimica	

([1]) ►C1 L'intensità della colorazione è definita come l'assorbenza misurata a 610 mm di una soluzione del colorante caramello in forma solida in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm. ◄

([2]) Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ossia come prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

▼B

Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Identificazione	
Purezza	
Sostanze coloranti legate da cellulosa DEAE	Più del 50 %
Intensità del colore ([1])	0,10 - 0,60
Azoto ammoniacale	Non più dello 0,6 % ([2])
Diossido di zolfo	Non più dello 0,2 % ([2])
4-metilimmidazolo	Non più di 250 mg/kg ([2])
Azoto totale	0,3 - 1,7 % ([2])
Zolfo totale	0,8 - 2,5 % ([2])
Rapporto azoto/zolfo del precipitato con alcol	0,7 - 2,7
Rapporto delle assorbanze del precipitato con alcol ([3])	8 – 14
Rapporto delle assorbanze ($A_{280/560}$)	Non più di 50
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼M8

E 151 NERO BRILLANTE PN

▼B

Sinonimi	CI nero per alimenti 1

▼M8

Definizione	Il nero brillante PN è costituito essenzialmente da tetrasodio-4-acetammido-5-idrossi-6-[7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo]naftalen-1,7-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il nero brillante PN è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

▼B

Colour Index n.	28440
EINECS	219-746-5
Denominazione chimica	Tetrasodio 4-acetammido-5-idrossi-6-[7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo] naftalen-1,7-disolfonato
Formula chimica	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Peso molecolare	867,69

([1]) ►C1 L'intensità della colorazione è definita come l'assorbenza misurata a 610 mm di una soluzione del colorante caramello in forma solida in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm. ◄

([2]) Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ossia come prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

([3]) Il rapporto delle assorbanze del precipitato alcolico è definito come l'assorbanza del precipitato a 280 nm divisa per l'assorbanza a 560 nm (in una cella di 1 cm).

▼B

Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'80 % $E^{1\%}_{1cm}$ 530 in soluzione acquosa a circa 570 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore nero
Aspetto della soluzione acquosa	Colore nero-bluastro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 570 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 4 % (sul contenuto di colorante)
Composti organici diversi dai coloranti:	
Acido 4-acetammido-5-idrossinaftalen-1,7-disolfonico Acido 4-ammino-5-idrossinaftalen-1,7-disolfonico Acido 8-amminonaftalen-2-solfonico- Acido 4,4′-diazoamminodi-(benzensolfonico)	Totale non più dello 0,8 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 153 CARBONE VEGETALE

Sinonimi	Nero vegetale
Definizione	Il carbone vegetale attivo si ottiene dalla carbonizzazione di sostanze vegetali quali legno, residui di cellulosa, torba e gusci di noci di cocco o altri gusci. Il carbone attivo così prodotto è macinato con un mulino a rulli e la polvere di carbone altamente attivo risultante è trattata con un ciclone. La frazione fine proveniente dal ciclone è purificata mediante lavaggio con acido cloridrico, neutralizzata e quindi essiccata. Il prodotto risultante è tradizionalmente noto come nero vegetale. I prodotti con un più elevato potere colorante sono ottenuti dalla frazione fine mediante un ulteriore trattamento in ciclone o un'ulteriore macinazione, seguiti da lavaggio acido, neutralizzazione ed essiccazione. Il carbone vegetale è costituito essenzialmente da particelle fini di carbonio e può contenere piccole quantità di prodotti azotati, idrogenati e ossigenati. Dopo la preparazione il carbone può assorbire umidità.

▼B

Colour Index n.	77266
EINECS	231-153-3
Denominazione chimica	Carbonio
Formula chimica	C
Peso atomico	12,01
Tenore	Contenuto non inferiore al 95 % di carbonio, calcolato su base anidra e in assenza di ceneri
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % dopo 4 ore a 120 °C
Descrizione	Polvere nera inodore
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici
Combustione	Riscaldato al color rosso brucia lentamente senza fiamma
Purezza	
Ceneri (totale)	Non più del 4,0 % (temperatura di ignizione: 625 °C)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Idrocarburi policiclici aromatici	Benzo(a)pirene meno di 50 µg/kg nell'estratto ottenuto per estrazione di 1 g del prodotto con 10 g di cicloesano puro in un estrattore continuo
Sostanze solubili in alcali	Il filtrato ottenuto bollendo 2 g del campione in 20 ml di idrossido di sodio N è incolore dopo filtrazione

E 155 BRUNO HT

Sinonimi	CI bruno per alimenti 3
Definizione	Il bruno HT è costituito essenzialmente da disodio 4,4′-(2,4-diidrossi-5-idrossimetil-1,3-fenilenbisazo) di(naftalen-1-solfonato) e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori Il bruno HT è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	20285
EINECS	224-924-0
Denominazione chimica	Disodio 4,4′-(2,4-diidrossi-5-idrossimetil-1,3-fenilenbisazo) di(naftalen-1-solfonato)
Formula chimica	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Peso molecolare	652,57
Tenore	Contenuto totale di coloranti calcolati come sali sodici non inferiore al 70 % $E^{1\%}_{1cm}$ 403 in soluzione acquosa a pH 7 a circa 460 nm
Descrizione	Polvere o granuli marrone-rossastri
Aspetto della soluzione acquosa	Colore bruno

▼B

Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 7 a circa 460 nm
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Non più del 10 % (metodo TLC)
Composti organici diversi dai coloranti:	
acido 4-amminonaftalen- 1-solfonico	Non più dello 0,7 %
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in una soluzione con pH 7
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 160 a (i) BETA-CAROTENE

Sinonimi	CI arancione per alimenti 5
Definizione	Queste specifiche si applicano principalmente a tutti gli isomeri trans di beta-carotene con piccoli quantitativi di altri carotenoidi. I preparati diluiti e stabilizzati possono avere diversi tassi di isomero *trans* e *cis*.
Colour index n.	40800
EINECS	230-636-6
Denominazione chimica	Beta-carotene; beta, beta-carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,88
Tenore	Totale dei coloranti (espressi come beta-carotene) non inferiore al 96 % $E^{1\%}_{1cm}$ 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Descrizione	Cristalli o polvere di cristalli di colore rosso brunastro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 453 nm – 456 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dal beta-carotene: non più del 3,0 % del totale delle sostanze coloranti
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼B

E 160 a (ii) CAROTENI VEGETALI

Sinonimi	CI arancione per alimenti 5	
Definizione	I caroteni vegetali si ottengono mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di piante commestibili, carote, oli vegetali, erba, erba medica e ortica. Il colorante principale è costituito da carotenoidi il cui componente maggiore è il beta-carotene. Possono essere presenti anche alfa-carotene, gamma-carotene e altri pigmenti. Oltre ai pigmenti coloranti, questa sostanza può contenere oli, grassi e cere che si trovano naturalmente nel materiale di partenza. Per le estrazioni si possono utilizzare solamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, metanolo, etanolo, propan-2-olo, esano [1], diclorometano e diossido di carbonio.	
Colour index n.	75130	
EINECS	230-636-6	
Denominazione chimica		
Formula chimica	Beta-carotene: $C_{40}H_{56}$	
Peso molecolare	Beta-carotene: 536,88	
Tenore	Il contenuto di caroteni (calcolati come beta-carotene) non è inferiore al 5 %. Per i prodotti ottenuti per estrazione di oli vegetali: non inferiore allo 0,2 % nei grassi alimentari. $E^{1\%}_{1cm}$ 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano	
Descrizione		
Identificazione		
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 440 nm - 457 nm e 470 nm - 486 nm	
Purezza		
Residui di solventi	Acetone Metiletilchetone Metanolo Propan-2-olo Esano Etanolo	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Diclorometano	Non più di 10 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg	

E 160 a (iii) BETA-CAROTENE DERIVATO DA *Blakeslea trispora*

Sinonimi	CI arancione per alimenti 5
Definizione	Ottenuto mediante fermentazione usando una coltura mista dei due tipi di produttori (+) e (-) di ceppi naturali del fungo *Blakeslea trispora*. Il beta-carotene è estratto dalla biomassa mediante etil acetato o acetato di isobutile seguito da propan-2-olo e cristallizzato. Il prodotto cristallizzato è formato principalmente da beta-carotene trans. A causa del processo naturale il 3 % circa del prodotto è costituito da carotenoidi misti, caratteristica specifica del prodotto.

[1] Benzene non superiore allo 0,05 % v/v.

▼B

Colour Index n.	40800
EINECS	230-636-6
Denominazione chimica	Beta-carotene; beta,beta-carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,88
Tenore	Totale delle sostanze coloranti (espresse come beta-carotene) non inferiore al 96 % $E^{1\%}_{1cm}$ 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Descrizione	Cristalli o polvere di cristalli rosso-brunastri o viola porpora (il colore varia a seconda del solvente di estrazione utilizzato e delle condizioni di cristallizzazione)
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 453 nm – 456 nm
Purezza	
Residui di solventi	Acetato di etile; Etanolo: Non più dello 0,8 %, singolarmente o in combinazione Acetato di isobutile: non più dell'1,0 % Propan-2-olo: non più dello 0,1 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dal beta-carotene: non più del 3,0 % del totale delle sostanze coloranti
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Muffe	Non più di 100 colonie per grammo
Lieviti	Non più di 100 colonie per grammo
Salmonella spp.	assente in 25 g
Escherichia coli	assente in 5 g

E 160 a (iv) CAROTENI DERIVATI DALLE ALGHE

Sinonimi	CI arancione per alimenti 5

▼M8

Definizione	I caroteni misti possono anche essere ottenuti da ceppi dell'alga *Dunaliella salina*. L'estrazione del beta-carotene avviene mediante un olio essenziale. La preparazione è in sospensione al 20-30 % in olio commestibile. Il rapporto di isomeri trans e cis è dell'ordine di 50/50 – 71/29. Il colorante principale è costituito da carotenoidi il cui componente maggiore è il beta-carotene. Possono anche essere presenti alfa-carotene, luteina, zeaxantina e beta-criptoxantina. Oltre ai pigmenti coloranti questa sostanza può contenere oli, grassi e cere che si trovano naturalmente nel materiale di partenza.

▼B

Colour Index n.	75130
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	Beta-Carotene: $C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	Beta-Carotene: 536,88

▼B

Tenore	Il contenuto di caroteni (calcolati come beta-carotene) non è inferiore al 20 % $E^{1\%}_{1cm}$ 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Descrizione	
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 440 nm – 457 nm e 474 nm – 486 nm
Purezza	
Tocoferoli naturali in olio commestibile	Non più dello 0,3 %
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼M32

E 160 b (i) BISSINA DI ANNATTO

I) BISSINA ESTRATTA CON SOLVENTE

Sinonimi	Annatto B, Orlean, Terre orellana, L. arancione, CI arancione naturale 4
Definizione	La bissina estratta con solvente è ottenuta mediante estrazione del rivestimento esterno dei semi di annatto (*Bixa orellana* L.) utilizzando uno o più dei seguenti solventi di qualità alimentare: acetone, metanolo, esano, etanolo, alcool isopropilico, acetato di etile, alcool alcalino o diossido di carbonio supercritico. Il preparato così ottenuto può essere acidificato, con successiva eliminazione del solvente, essiccazione e macinazione. La bissina estratta con solvente contiene diversi componenti coloranti; il colorante principale è la *cis*-bissina, uno dei coloranti di minor importanza è la *trans*-bissina. Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della bissina risultanti dal trattamento.
Colour Index n.	75120
EINECS	230-248-7
Denominazione chimica	*cis*-Bissina: Metil (9-*cis*)-idrogen-6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato
Formula chimica	*cis*-Bissina: $C_{25}H_{30}O_4$
Peso molecolare	394,5
Tenore	Non meno dell'85 % della sostanza colorante (espressa come bissina) $E^{1\%}_{1\ cm}$ 3090 in tetraidrofurano e acetone a circa 487 nm
Descrizione	Polvere dal colore marrone rossiccio scuro al rosso porpora
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, leggermente solubile in etanolo
Spettrometria	Il campione in acetone presenta un'assorbanza massima a circa 425, 457 e 487 nm
Purezza	
Norbissina	Non più del 5 % del totale delle sostanze coloranti
Solventi residui	Acetone: non più di 30 mg/kg Metanolo: non più di 50 mg/kg Esano: non più di 25 mg/kg Etanolo: Alcool isopropilico: Acetato di etile: Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Arsenico	Non più di 2 mg/kg

▼M32

Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,5 mg/kg

(II) BISSINA PREPARATA IN SOLUZIONE ACQUOSA

Sinonimi	Annatto E, Orlean, Terre orellana, L. arancione, CI arancione naturale 4
Definizione	La bissina preparata in soluzione acquosa è ottenuta mediante estrazione del rivestimento esterno dei semi di annatto (*Bixa orellana* L.) per abrasione dei semi in presenza di acqua fredda moderatamente alcalina. Il preparato così ottenuto è acidificato per precipitare la bissina che è poi filtrata, essiccata e macinata. La bissina preparata in soluzione acquosa contiene diversi componenti coloranti; il colorante principale è la *cis*-bissina, uno dei coloranti di minor importanza è la *trans*-bissina. Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della bissina risultanti dal trattamento.
Colour Index n.	75120
EINECS	230-248-7
Denominazione chimica	*cis*-Bissina: Metil (9-*cis*)-idrogen-6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato
Formula chimica	*cis*-Bissina: $C_{25}H_{30}O_4$
Peso molecolare	394,5
Tenore	Non meno del 25 % della sostanza colorante (espressa come bissina) $E^{1\ \%}_{1\ cm}$ 3090 in tetraidrofurano e acetone a circa 487 nm
Descrizione	Polvere dal colore marrone rossiccio scuro al rosso porpora
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, leggermente solubile in etanolo
Spettrometria	Il campione in acetone presenta un'assorbanza massima a circa 425, 457 e 487 nm
Purezza	
Norbissina	Non più del 7 % del totale delle sostanze coloranti
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,5 mg/kg

E 160 b (ii) NORBISSINA DI ANNATTO

I) NORBISSINA ESTRATTA CON SOLVENTE

Sinonimi	Annatto C, Orlean, Terre orellana, L. arancione, CI arancione naturale 4
Definizione	La norbissina estratta con solvente è ottenuta dal rivestimento esterno dei semi di annatto (*Bixa orellana* L.) mediante lavaggio con uno o più dei seguenti solventi di qualità alimentare: acetone, metanolo, esano, etanolo, alcool isopropilico, acetato di etile, alcool alcalino o diossido di carbonio supercritico con successiva eliminazione del solvente, cristallizzazione ed essiccazione. Alla polvere così ottenuta sono aggiunti alcali acquosi; tale polvere viene poi riscaldata per idrolizzare la sostanza colorante e raffreddata. La soluzione acquosa è filtrata e acidificata per precipitare la norbissina. Il precipitato è filtrato, lavato, essiccato e macinato per ottenere una polvere granulare.

▼**M32**

	La norbissina estratta con solvente contiene diversi componenti coloranti; il colorante principale è la *cis*-norbissina, uno dei coloranti di minor importanza è la *trans*-norbissina. Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della norbissina risultanti dal trattamento.
Colour Index n.	75120
EINECS	208-810-8
Denominazione chimica	*cis*-Norbissina: acido 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioico Sale dipotassico di *cis*-norbissina: dipotassio 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato Sale disodico di *cis*-norbissina: disodio 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato
Formula chimica	*cis*-Norbissina: $C_{24}H_{28}O_4$ Sale dipotassico di *cis*-norbissina: $C_{24}H_{26}K_2O_4$ Sale disodico di *cis*-norbissina: $C_{24}H_{26}Na_2O_4$
Peso molecolare	380,5 (acido), 456,7 (sale dipotassico), 424,5 (sale disodico)
Tenore	Non meno dell'85 % della sostanza colorante (espressa come norbissina) $E^{1\ \%}_{1\ cm}$ 2870 in una soluzione di idrossido di potassio allo 0,5 % a circa 482 nm
Descrizione	Polvere dal colore marrone rossiccio scuro al rosso porpora
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua alcalina, leggermente solubile in etanolo
Spettrometria	Il campione in una soluzione di idrossido di potassio allo 0,5 % presenta un'assorbanza massima a circa 453 nm e 482 nm
Purezza	
Solventi residui	Acetone: non più di 30 mg/kg Metanolo: non più di 50 mg/kg Esano: non più di 25 mg/kg Etanolo: Alcool isopropilico: Acetato di etile: Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,5 mg/kg

(II) NORBISSINA ALCALINIZZATA OTTENUTA DA PRECIPITAZIONE ACIDA

Sinonimi	Annatto F, Orlean, Terre orellana, L. arancione, CI arancione naturale 4
Definizione	La norbissina alcalinizzata (ottenuta da precipitazione acida) è preparata mediante estrazione del rivestimento esterno dei semi di annatto (*Bixa orellana* L.) con alcali acquosi. La bissina è idrolizzata in norbissina in una soluzione alcalina calda ed è acidificata per precipitare la norbissina. Il precipitato è filtrato, essiccato e macinato per ottenere una polvere granulare. La norbissina alcalinizzata contiene diversi componenti colorati il colorante principale è la *cis*-norbissina, uno dei coloranti di minor importanza è la *trans*-norbissina. Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della norbissina risultanti dal trattamento.
Colour Index n.	75120

▼**M32**

EINECS	208-810-8
Denominazione chimica	*cis*-Norbissina: acido 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioico Sale dipotassico di *cis*-norbissina: dipotassio 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato Sale disodico di *cis*-norbissina: disodio 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato
Formula chimica	*cis*-Norbissina: $C_{24}H_{28}O_4$ Sale dipotassico di *cis*-norbissina: $C_{24}H_{26}K_2O_4$ Sale disodico di *cis*-norbissina: $C_{24}H_{26}Na_2O_4$
Peso molecolare	380,5 (acido), 456,7 (sale dipotassico), 424,5 (sale disodico)
Tenore	Non meno del 35 % della sostanza colorante (espressa come norbissina) $E^{1\ \%}_{1\ cm}$ 2870 in una soluzione di idrossido di potassio allo 0,5 % a circa 482 nm
Descrizione	Polvere dal colore marrone rossiccio scuro al rosso porpora
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua alcalina, leggermente solubile in etanolo
Spettrometria	Il campione in una soluzione di idrossido di potassio allo 0,5 % presenta un'assorbanza massima a circa 453 nm e 482 nm
Purezza	
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,5 mg/kg

(III) NORBISSINA ALCALINIZZATA NON OTTENUTA DA PRECIPITAZIONE ACIDA

Sinonimi	Annatto G, Orlean, Terre orellana, L. arancione, CI arancione naturale 4
Definizione	La norbissina alcalinizzata (non ottenuta da precipitazione acida) è preparata mediante estrazione del rivestimento esterno dei semi di annatto (*Bixa orellana* L.) con alcali acquosi. La bissina è idrolizzata in norbissina in una soluzione alcalina calda. Il precipitato è filtrato, essiccato e macinato per ottenere una polvere granulare. Gli estratti contengono principalmente sale di sodio o di potassio di norbissina come sostanza colorante principale. La norbissina alcalinizzata (non ottenuta da precipitazione acida) contiene diversi componenti coloranti; il colorante principale è la *cis*-norbissina, uno dei coloranti di minor importanza è la *trans*-norbissina. Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della norbissina risultanti dal trattamento.
Colour Index n.	75120
EINECS	208-810-8
Denominazione chimica	*cis*-Norbissina: acido 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioico Sale dipotassico di *cis*-norbissina: dipotassio 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato Sale disodico di *cis*-norbissina: disodio 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-carotenedioato
Formula chimica	*cis*-Norbissina: $C_{24}H_{28}O_4$ Sale dipotassico di *cis*-norbissina: $C_{24}H_{26}K_2O_4$ Sale disodico di *cis*-norbissina: $C_{24}H_{26}Na_2O_4$

▼M32

Peso molecolare	380,5 (acido), 456,7 (sale dipotassico), 424,5 (sale disodico)
Tenore	Non meno del 15 % della sostanza colorante (espressa come norbissina) $E^{1\ \%}_{1\ cm}$ 2870 in una soluzione di idrossido di potassio allo 0,5 % a circa 482 nm
Descrizione	Polvere dal colore marrone rossiccio scuro al rosso porpora
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua alcalina, leggermente solubile in etanolo
Spettrometria	Il campione in una soluzione di idrossido di potassio allo 0,5 % presenta un'assorbanza massima a circa 453 nm e 482 nm
Purezza	
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,5 mg/kg

▼B

E 160 c ESTRATTO DI PAPRICA, CAPSANTINA, CAPSORUBINA

Sinonimi	Oleoresina di paprica	
Definizione	L'estratto di paprica si ottiene mediante estrazione con solvente dai ceppi naturali della paprica, che è costituita dai baccelli dei frutti macinati, con o senza i semi, del *Capsicum annuum* L., e contiene le principali sostanze coloranti di questa spezia. I principali coloranti sono la capsantina e la capsorubina. È anche presente una gran varietà di altre sostanze coloranti. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: metanolo, etanolo, acetone, esano, diclorometano, etilacetato, propan-2-olo e diossido di carbonio.	
Colour Index n.		
EINECS	Capsantina: 207-364-1, capsorubina: 207-425-2	
Denominazione chimica	Capsantina: (3R, 3′S, 5′R)-3,3′-diidrossi-β,κ-carotene-6-one Capsorubina: (3S, 3′S, 5R, 5R′)-3,3′-diidrossi- κ, κ -carotene-6,6′-dione	
Formula chimica	Capsantina:	$C_{40}H_{56}O_3$
	Capsorubina:	$C_{40}H_{56}O_4$
Peso molecolare	Capsantina:	584,85
	Capsorubina:	600,85
Tenore	Estratto di paprica: contenuto di carotenoidi non inferiore al 7,0 % Capsantina/capsorubina: non inferiori al 30 % dei carotenoidi totali $E^{1\%}_{1cm}$ 2 100 in acetone a circa 462 nm	

▼B

Descrizione	Liquido viscoso rosso scuro	
Identificazione		
Spettrometria	Estinzione massima in acetone a circa 462 nm	
Reazione cromatica	Si ottiene una colorazione blu scuro aggiungendo una goccia di acido solforico ad una goccia di campione in 2-3 gocce di cloroformio	
Purezza		
Residui di solventi	Etilacetato Metanolo Etanolo Acetone Esano Propan-2-olo	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Diclorometano:	Non più di 10 mg/kg
Capsaicina	Non più di 250 mg/kg	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	
Cadmio	Non più di 1 mg/kg	

E 160 d LICOPENE

(i) LICOPENE SINTETICO

Sinonimi	Licopene ottenuto per sintesi chimica
Definizione	Il licopene sintetico è una miscela di isomeri geometrici dei licopeni ed è prodotto mediante la condensazione di Wittig di intermedi sintetici comunemente utilizzati nella produzione di altri carotenoidi impiegati nei prodotti alimentari. Il licopene sintetico è costituito in prevalenza da licopene tutto *trans* e 5-*cis*-licopene e da piccole quantità di altri isomeri. I preparati commerciali di licopene destinati a essere utilizzati in alimenti sono formulati come sospensioni in oli commestibili come polveri idrodispersibili o idrosolubili.
Colour Index n.	75125
EINECS	207-949-1
Denominazione chimica	ψ,ψ-carotene, licopene tutto *trans*, (tutto-E)-licopene, (tutto-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-octametil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,85
Tenore	Contenuto totale di licopeni non inferiore al 96 % (licopene tutto *trans* non inferiore al 70 %) $E^{1\%}_{1cm}$ 3 450 in esano (per il licopene tutto *trans* puro al 100 %) a 465-475 nm
Descrizione	Polvere cristallina di colore rosso

▼B

Identificazione	
Spettrofotometria	Una soluzione in esano mostra un massimo di assorbimento a 470 nm circa
Test per i carotenoidi	La colorazione della soluzione del campione in acetone scompare con aggiunte successive di una soluzione al 5 % di nitrito di sodio e di acido solforico 1N
Solubilità	Insolubile in acqua, liberamente solubile in cloroformio
Proprietà della soluzione all'1 % in cloroformio	Limpida, di colore rosso-arancione
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (a 40 °C per 4 ore a 20 mm Hg)
Apo-12'-licopenale	Non più dello 0,15 %
Ossido di trifenilfosfina	Non più dello 0,01 %
Residui di solventi	Metanolo: non più di 200 mg/kg, Esano, propan-2-olo: non più di 10 mg/kg ciascuno. Diclorometano: non più di 10 mg/kg (solo in preparati commerciali)
Piombo	Non più di 1 mg/kg

(ii) LICOPENE OTTENUTO DA POMODORI ROSSI

Sinonimi	Giallo naturale 27
Definizione	Il licopene è ottenuto mediante estrazione con solvente da pomodori rossi (*Lycopersicon esculentum L.*) con successiva eliminazione del solvente. Possono essere utilizzati soltanto i seguenti solventi: diossido di carbonio, acetato di etile, acetone, propan-2-olo, metanolo, etanolo ed esano. Il colorante principale dei pomodori è il licopene; possono essere presenti piccole quantità di altri pigmenti carotenoidi. Oltre ai pigmenti coloranti il prodotto può contenere oli, grassi, cere e componenti aromatici naturalmente presenti nei pomodori.
Colour Index n.	75125
EINECS	207-949-1
Denominazione chimica	ψ,ψ-carotene, licopene tutto *trans*, (tutto-E)-licopene, (tutto-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-octametil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22, 24,26, 30-dotriacontatridecaene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,85
Tenore	$E^{1\%}_{1cm}$ 3 450 in esano (per il licopene tutto *trans* puro al 100 %) a 465-475 nm. Contenuto totale di sostanze coloranti non inferiore al 5 %
Descrizione	Liquido viscoso di colore rosso scuro
Identificazione	
Spettrofotometria	Estinzione massima in esano a circa 472 nm

▼B

Purezza		
Residui di solventi	Propan-2-olo Esano Acetone Etanolo Metanolo Etilacetato	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Ceneri solfatate	Non più dell'1 %	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	
Cadmio	Non più di 1 mg/kg	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	

(iii) LICOPENE OTTENUTO DA *BLAKESLEA TRISPORA*

Sinonimi	Giallo naturale 27
Definizione	Il licopene ottenuto da *Blakeslea trispora* è estratto dalla biomassa fungina e purificato per cristallizzazione e filtrazione. È costituito in prevalenza da licopene tutto *trans*. Contiene anche piccole quantità di altri carotenoidi. Il propan-2-olo e l'acetato di isobutile sono gli unici solventi impiegati nella fabbricazione. I preparati commerciali di licopene destinati a essere utilizzati in alimenti sono formulati come sospensioni in oli commestibili o come polveri idrodispersibili o idrosolubili.
Colour Index n.	75125
EINECS	207-949-1
Denominazione chimica	ψ,ψ-carotene, licopene tutto *trans*, (tutto-E)-licopene, (tutto-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-octametil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,85
Tenore	Contenuto di licopeni totali non inferiore al 95 % e contenuto di licopene tutto *trans* non inferiore al 90 % di tutte le sostanze coloranti $E^{1\%}_{1cm}$ 3 450 in esano (per il licopene tutto *trans* puro al 100 %) a 465-475 nm
Descrizione	Polvere cristallina di colore rosso
Identificazione	
Spettrofotometria	Una soluzione in esano mostra un massimo di assorbimento a 470 nm circa
Test dei carotenoidi	La colorazione della soluzione del campione in acetone scompare con aggiunte successive di una soluzione al 5 % di nitrito di sodio e di acido solforico 1N
Solubilità	Insolubile in acqua, liberamente solubile in cloroformio
Proprietà della soluzione all'1 % in cloroformio	Limpida, di colore rosso-arancione

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (a 40 °C per 4 ore a 20 mm Hg)
Altri carotenoidi	Non più del 5 %
Residui di solventi	Propan-2-olo: non più dello 0,1 % Acetato di isobutile: non più dell'1,0 % Diclorometano: non più di 10 mg/kg (solo in preparati commerciali)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 160 e BETA-APO-8′-CAROTENALE (C30)

Sinonimi	CI arancione per alimenti 6
Definizione	Queste specifiche valgono principalmente per tutti gli isomeri *trans* del β-apo-8′-carotenale associati a piccole quantità di altri carotenoidi. A partire dal β-apo-8′-carotenale rispondente alle presenti specifiche sono preparate forme diluite e stabilizzate che comprendono soluzioni o sospensioni di β-apo-8′-carotenale in grassi od olii alimentari, emulsioni e polveri idrodispersibili. Queste preparazioni possono contenere isomeri *cis*/*trans* in diverse proporzioni.
Colour Index n.	40820
EINECS	214-171-6
Denominazione chimica	β-Apo-8′-carotenale; *trans*-β-apo-8′carotene-aldeide
Formula chimica	$C_{30}H_{40}O$
Peso molecolare	416,65
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti non inferiore al 96 % $E^{1\%}_{1cm}$ 2 640 in cicloesano a circa 460-462 nm
Descrizione	Cristalli di colore violetto scuro con riflessi metallici o polvere cristallina
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 460—462 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dal β-apo-8′-carotenale: non più del 3,0 % del totale delle sostanze coloranti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 161 b LUTEINA

Sinonimi	Carotenoidi misti; xantofille
Definizione	La luteina si ottiene mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di frutti e piante commestibili: erba, erba medica (alfalfa) e *Tagetes erecta*. Il colorante principale è costituito da carotenoidi

▼B

	di cui la luteina e i suoi esteri di acidi grassi sono la parte maggiore. Sono anche presenti quantità variabili di caroteni. La luteina può contenere grassi, olii e cere che l'accompagnano naturalmente nei vegetali. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: metanolo, etanolo, propan-2-olo, esano, acetone, metiletil chetone, diclorometano e diossido di carbonio.
Colour Index n.	
EINECS	204-840-0
Denominazione chimica	3,3′-diidrossi-d-carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}O_2$
Peso molecolare	568,88
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti non inferiore al 4 % calcolato come luteina $E^{1\%}_{1cm}$ 2 550 in cloroformio/etanolo (10 + 90) o in esano/etanolo/acetone (80 + 10 + 10), a circa 445 nm
Descrizione	Liquido scuro, di colore bruno giallastro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio/etanolo (1:9) a circa 445 nm
Purezza	
Residui di solventi	Acetone; Metiletilchetone; Metanolo; Etanolo; Propan-2-olo; Esano — Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 161g CANTAXANTINA

Sinonimi	CI arancione per alimenti 8
Definizione	Queste specifiche valgono principalmente per tutti gli isomeri *trans* della cantaxantina associati a piccole quantità di altri carotenoidi. A partire dalla cantaxantina rispondente alle presenti specifiche sono preparate forme diluite e stabilizzate che comprendono soluzioni o sospensioni di cantaxantina in grassi o olii commestibili, emulsioni e polveri idrodispersibili. Queste preparazioni possono contenere isomeri *cis*/*trans* in diverse proporzioni.
Colour Index n.	40850

▼B

EINECS	208-187-2
Denominazione chimica	β-Carotene-4,4′-dione; cantaxantina; 4,4′-diosso-β-carotene
Formula chimica	$C_{40}H_{52}O_2$
Peso molecolare	564,86
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti (espresse come cantaxantina) non inferiore al 96 %
	$E^{1\%}_{1cm}$ 2 200 in cloroformio a circa 485 nm; in cicloesano a 468-472 nm; in etere di petrolio a 464-467 nm
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di color violetto scuro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio a circa 485 nm Estinzione massima in cicloesano a 468—472 nm Estinzione massima in etere di petrolio a 464—467 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dalla cantaxantina: non più del 5,0 % del totale delle sostanze coloranti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 162 ROSSO DI RADICE DI BARBABIETOLA, BETANINA

Sinonimi	Rosso di barbabietola
Definizione	Il rosso di barbabietola si ottiene dalle radici di ceppi naturali di barbabietole rosse (*Beta vulgaris* L. var. *rubra*) per spremitura delle barbabietole frantumate o mediante estrazione con acqua delle radici trinciate e successivo arricchimento nel principio attivo. Il colorante è costituito da differenti pigmenti tutti appartenenti alla classe delle betalaine. Il colorante principale è costituito dalle betacianine (rosse), di cui la betanina costituisce il 75-95 %. Possono anche essere presenti piccole quantità di betaxantina (gialla) e di prodotti di degradazione delle betalaine (di colore bruno chiaro). Il liquido di spremitura o l'estratto contengono, oltre ai pigmenti coloranti, zuccheri, sali, e/o proteine presenti naturalmente nelle barbabietole rosse. La soluzione può essere concentrata e alcuni prodotti possono essere raffinati per eliminare la maggior parte degli zuccheri, dei sali e delle proteine.
Colour Index n.	
EINECS	231-628-5
Denominazione chimica	acido (S-(R′,R′)-4-(2-(2-Carbossi-5(β-D-glucopiranosilossi)-2,3-diidro-6-idrossi-1H-indol-1-il)etenil)-2,3-diidro-2,6-piridin-dicarbossilico; 1-(2-(2,6-dicarbossi-1,2,3,4-tetraidro-4-piridiliden)etiliden)-5-β-D-glucopiranosilossi)-6-idrossiindolium-2-carbossilato

▼B

Formula chimica	Betanina: $C_{24}H_{26}N_2O_{13}$
Peso molecolare	550,48
Tenore	Contenuto di colorante rosso (espresso come betanina) non inferiore allo 0,4 % $E^{1\%}_{1cm}$ 1 120 in soluzione acquosa a pH 5 a circa 535 nm
Descrizione	Liquido, pasta, polvere o solido di colore rosso o rosso scuro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 5 a circa 535 nm
Purezza	
Nitrato	Non più di 2 g di anione nitrato/g di colorante rosso (calcolato dai dati analitici)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 163 ANTOCIANI

Sinonimi	
Definizione	Gli antociani si ottengono mediante macerazione o estrazione con acqua trattata al solfito, acqua acidificata, diossido di carbonio, metanolo o etanolo da ceppi naturali di verdure o di frutti commestibili, con successiva concentrazione e/o purificazione se necessario. Il prodotto risultante può essere trasformato in polvere con un processo industriale di essiccazione. Gli antociani contengono i componenti comuni ai materiali di partenza, quali l'antocianina, gli acidi organici, tannini, zuccheri, sali minerali ecc.; tuttavia, questi prodotti non si rinvengono necessariamente nelle proporzioni in cui sono presenti nei materiali di partenza. L'etanolo può essere naturalmente presente per effetto del processo di macerazione. Il principio colorante è l'antociano. I prodotti sono commercializzati secondo il loro potere colorante, determinato dal dosaggio. Il contenuto di colore non è espresso per mezzo di unità di quantità.
Colour Index n.	
EINECS	208-438-6 (cianidina); 205-125-6 (peonidina); 208-437-0 (delfinidina); 211-403-8 (malvidina); 205-127-7 (pelargonidina); 215-849-4 (petunidina)
Denominazione chimica	3,3′,4′,5,7- Pentaidrossi-flavilium cloruro (cianidina) 3,4′,5,7- Tetraidrossi-3′-metossiflavilium cloruro (peonidina) 3,4′,5,7- Tetraidrossi-3′,5′-dimetossiflavilium cloruro (malvidina) 3,5,7- Triidrossi-2-(3,4,5,triidrossifenil)-1-benzopirilio cloruro (delfinidina) 3,3′4′,5,7- Pentaidrossi-5′-metossiflavilium cloruro (petunidina) 3,5,7- Triidrossi-2-(4-idrossifenil)-1-benzopirilio cloruro (pelargonidina)

▼B

Formula chimica	Cianidina: $C_{15}H_{11}O_6Cl$ Peonidina: $C_{16}H_{13}O_6Cl$ Malvidina: $C_{17}H_{15}O_7Cl$ Delfinidina: $C_{15}H_{11}O_7Cl$ Petunidina: $C_{16}H_{13}O_7Cl$ Pelargonidina: $C_{15}H_{11}O_5Cl$	
Peso molecolare	Cianidina: 322,6 Peonidina: 336,7 Malvidina: 366,7 Delfinidina: 340,6 Petunidina: 352,7 Pelargonidina: 306,7	
Tenore	$E^{1\%}_{1cm}$ 300 per il pigmento puro a pH 3,0, a 515-535 nm	
Descrizione	Liquido, polvere o pasta di colore rosso porpora, avente un leggero odore caratteristico	
Identificazione		
Spettrometria	Estinzione massima in metanolo contenente 0,01 % HCl conc.: Cianidina: 535 nm Peonidina: 532 nm Malvidina: 542 nm Delfinidina: 546 nm Petunidina: 543 nm Pelargonidina: 530 nm	
Purezza		
Residui di solventi	Metanolo	Non più di 50 mg/kg
	Etanolo	Non più di 200 mg/kg
Anidride solforosa	Non più di 1 000 mg/kg per percento di pigmento	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	
Cadmio	Non più di 1 mg/kg	

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 170 CARBONATO DI CALCIO

Sinonimi	CI pigmento bianco 18; gesso
Definizione	Il carbonato di calcio si ottiene con calce macinata o precipitando gli ioni calcio con ioni di carbonato.
Colour Index n.	77220
EINECS	Carbonato di calcio: 207-439-9 Calce: 215-279-6
Denominazione chimica	Carbonato di calcio
Formula chimica	$CaCO_3$

▼B

Peso molecolare	100,1
Tenore	Contenuto non inferiore al 98 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o amorfa, inodore e insapore
Identificazione	
Solubilità	Si scioglie con effervescenza negli acidi acetico, cloridrico e nitrico diluiti; le soluzioni ottenute, dopo ebollizione, danno una risposta positiva al test del calcio.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (200 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,2 %
Sali di magnesio e sali alcalini	Non più dell'1 %
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Antimonio (come Sb)	Non più di 100 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Rame (come Cu)	
Cromo (come Cr)	
Zinco (come Zn)	
Bario (come Ba)	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 171 BIOSSIDO DI TITANIO

Sinonimi	CI pigmento bianco 6
Definizione	Il biossido di titanio è costituito essenzialmente da anatasio e/o rutilo puro di biossido di titanio che può essere ricoperto da piccole quantità di allumina e/o di silice per migliorare le proprietà tecnologiche del prodotto. In forma di anatasio il biossido di titanio pigmentario può essere ottenuto solo mediante il processo al solfato, che genera come sottoprodotto grandi quantità di acido solforico. In forma di rutilo il biossido di titanio è generalmente ottenuto mediante il processo al cloruro. In certe forme di rutilo il biossido di titanio è prodotto utilizzando mica (silicato di potassio e di alluminio) per formare la struttura di base a piastrine. La superficie della mica è rivestita di biossido di titanio per mezzo di un processo speciale brevettato. Il biossido di titanio rutilo in forma di piastrine è prodotto sottoponendo il pigmento madreperlaceo della mica rivestita di biossido di titanio (rutilo) a una dissoluzione estrattiva in acido seguita da dissoluzione estrattiva in alcali. Nel corso di questo processo tutta la mica è eliminata e il prodotto risultante è biossido di titanio rutilo in forma di piastrine.
Colour Index n.	77891
EINECS	236-675-5

▼B

Denominazione chimica	Biossido di titanio
Formula chimica	TiO_2
Peso molecolare	79,88
Tenore	Contenuto non inferiore al 99 % in assenza di allumina e silice
Descrizione	Polvere bianca o lievemente colorata
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici. Si scioglie lentamente in acido fluoridrico ed in acido solforico concentrato e caldo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 3 ore)
Perdita alla combustione	Non più dell'1,0 % in assenza di prodotti volatili (a 800 °C)
Ossido di alluminio e/o anidride silicica	Totale non superiore al 2,0 %
Sostanze solubili in HCl 0,5N	Non più dello 0,5 % in assenza di allumina e di silice; inoltre, per prodotti contenenti allumina e/o silice, non più dell'1,5 % sulla base del prodotto commerciale.
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,5 %
Cadmio	Non più di 1 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.
Antimonio	Non più di 2 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.
Arsenico	Non più di 1 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.
Piombo	Non più di 10 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.
Mercurio	Non più di 1 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.

E 172 OSSIDI DI FERRO E IDROSSIDI DI FERRO

Sinonimi	Ossido di ferro giallo: CI colorante giallo 42 e 43	
	Ossido di ferro rosso: CI colorante rosso 101 e 102	
	Ossido di ferro nero: CI colorante nero 11	
Definizione	Gli ossidi di ferro e gli idrossidi di ferro si producono sinteticamente e sono costituiti essenzialmente da ossidi di ferro anidri e/o idrati. Sono disponibili i seguenti colori: giallo, rosso, bruno e nero. Gli ossidi di ferro per uso alimentare si distinguono dai prodotti tecnici in primo luogo per il loro basso livello di contaminanti metallici. Questo risultato si raggiunge selezionando e controllando le materie prime di partenza del ferro e/o purificando estensivamente con metodi chimici il prodotto durante il processo di preparazione dello stesso.	
Colour Index n.	Ossido di ferro giallo:	77492
	Ossido di ferro rosso:	77491
	Ossido di ferro nero:	77499

▼B

EINECS	Ossido di ferro giallo:	257-098-5	
	Ossido di ferro rosso:	215-168-2	
	Ossido di ferro nero:	235-442-5	
Denominazione chimica	Ossido di ferro giallo: ossido ferrico idrato, ossido di ferro (III) idrato		
	Ossido di ferro rosso: ossido ferrico anidro, ossido di ferro (III) anidro		
	Ossido di ferro nero: ossido ferroso ferrico, ossido di ferro (II, III)		
Formula chimica	Ossido di ferro giallo:	$FeO(OH) \cdot H_2O$	
	Ossido di ferro rosso:	Fe_2O_3	
	Ossido di ferro nero:	$FeO.\ Fe_2O_3$	
Peso molecolare	88,85:	FeO(OH)	
	159,70:	Fe_2O_3	
	231,55:	$FeO.\ Fe_2O_3$	
Tenore	Giallo non meno del 60 %, rosso e nero non meno del 68 % del ferro totale, espresso come ferro		
Descrizione	Polvere di colore giallo, rosso, bruno o nero		
Identificazione			
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici Solubile negli acidi minerali concentrati		
Purezza			
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %		
Arsenico	Non più di 3 mg/kg		
Cadmio	Non più di 1 mg/kg		
Cromo	Non più di 100 mg/kg		
Rame	Non più di 50 mg/kg	con dissoluzione completa	
Piombo	Non più di 10 mg/kg		
Mercurio	Non più di 1 mg/kg		
Nichel	Non più di 200 mg/kg		
Zinco	Non più di 100 mg/kg		

E 173 ALLUMINIO

Sinonimi	CI pigmento metallico
Definizione	La polvere d'alluminio è costituita da particelle di alluminio finemente suddivise. La macinazione dell'alluminio può essere effettuata in presenza o in assenza di olii vegetali commestibili e/o di acidi grassi di qualità pari a quella degli additivi alimentari. Non è consentito aggiungere all'alluminio prodotti diversi dagli olii vegetali commestibili e/o dagli acidi grassi di qualità pari a quella degli additivi alimentari.

▼B

Colour Index n.	77000
EINECS	231-072-3
Denominazione chimica	Alluminio
Formula chimica	Al
Peso atomico	26,98
Tenore	Non meno del 99 % calcolato come Al in assenza di olii
Descrizione	Polvere di colore grigio argento o fogli sottili
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici. Solubile in acido cloridrico diluito.
Test dell'alluminio	Un campione disciolto in acido cloridrico diluito supera il test
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, a peso costante)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 10 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 174 ARGENTO

Sinonimi	Argentum
Definizione	
Colour Index n.	77820
EINECS	231-131-3
Denominazione chimica	Argento
Formula chimica	Ag
Peso atomico	107,87
Tenore	Contenuto non inferiore al 99,5 % di Ag
Descrizione	Polvere o fogli sottili color argento
Identificazione	
Purezza	

E 175 ORO

Sinonimi	Pigmento metallico 3; Aurum
Definizione	
Colour Index n.	77480
EINECS	231-165-9
Denominazione chimica	Oro

▼B

Formula chimica	Au	
Peso atomico	197,0	
Tenore	Contenuto non inferiore al 90 % di Au	
Descrizione	Polvere o fogli sottili color oro	
Identificazione		
Purezza		
Argento	Non più del 7 %	dopo dissoluzione completa
Rame	Non più del 4 %	

E 180 LITOLRUBINO BK

Sinonimi	CI pigmento rosso 57; pigmento rubino; carminio 6B	
Definizione	Il litolrubino BK è costituito essenzialmente da calcio 3-idrossi-4-(4-metil-2-solfonatofenilazo)-2-naftalen carbossilato e da coloranti accessori accompagnati da acqua, cloruro di calcio e/o solfato di calcio quali principali componenti incolori	
Colour Index n.	15850:1	
EINECS	226-109-5	
Denominazione chimica	Calcio 3-idrossi-4-(4-metil-2-solfonatofenilazo)-2-naftalen carbossilato	
Formula chimica	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$	
Peso molecolare	424,45	
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore al 90 % $E^{1\%}_{1cm}$ 200 in dimetilformammide a circa 442 nm	
Descrizione	Polvere rossa	
Identificazione		
Spettrometria	Estinzione massima in dimetilformammide a circa 442 nm	
Purezza		
Coloranti accessori	Non più dello 0,5 %	
Composti organici diversi dai coloranti:		
sale di calcio dell'acido 2-ammino-5-metilbenzensolfonico	Non più dello 0,2 %	
sale di calcio dell'acido 3-idrossi-2-naftalencarbossilico	Non più dello 0,4 %	
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)	

▼B

Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente un pH 7, non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 200 ACIDO SORBICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	203-768-7
Denominazione chimica	Acido sorbico; acido *trans*, *trans*-2,4-esadienoico
Formula chimica	$C_6H_8O_2$
Peso molecolare	112,12
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Aghi incolori o polvere bianca scorrevole di leggero odore caratteristico. Non presenta cambiamento di colore dopo riscaldamento per 90 minuti a 105 °C
Identificazione	
Intervallo di fusione	Tra 133 °C e 135 °C dopo essiccazione sotto vuoto per 4 ore in essiccatore su acido solforico
Spettrometria	In soluzione in propan-2-olo (1 a 4 000 000) presenta un massimo di assorbanza a 254 ± 2 nm
Test dei doppi legami	Positivo
Solubilità	Leggermente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,5 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %
Aldeidi	Non più dello 0,1 % (come formaldeide)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 202 SORBATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	246-376-1
Denominazione chimica	Sorbato di potassio; (E,E)-esa-2,4-dienoato di potassio; sale di potassio dell'acido *trans*, *trans*-2,4-esadienoico
Formula chimica	$C_6H_7O_2K$
Peso molecolare	150,22
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina che non presenta cambiamento di colore dopo riscaldamento per 90 minuti a 105 °C
Identificazione	
Intervallo di fusione per l'acido sorbico	Intervallo di fusione dell'acido sorbico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 133 °C-135 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Test del potassio	Positivo
Test dei doppi legami	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (105 °C, 3 ore)
Acidità o alcalinità	Non più dell'1,0 % circa (come acido sorbico o K_2CO_3)
Aldeidi	Non più dello 0,1 % (come formaldeide)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M25

_____

▼B

E 210 ACIDO BENZOICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	200-618-2
Denominazione chimica	Acido benzoico; acido benzencarbossilico; acido fenilcarbossilico
Formula chimica	$C_7H_6O_2$
Peso molecolare	122,12
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra

▼B

Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
Intervallo di fusione	121,5 °C -123,5 °C
Test di sublimazione	Positivo
Test del benzoato	Positivo
pH	Circa 4 (soluzione in acqua)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (dopo essiccazione per 3 ore su acido solforico)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
Composti organici clorurati	Non più dello 0,07 % come cloruro, corrispondente allo 0,3 % espresso in acido monoclorobenzoico
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.
Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5 % deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC ([1]), 0,3 ml di cloruro ferrico STC ([2]), 0,1 ml di solfato di rame STC x ([3]) e 4,4 ml di acqua
Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di acido benzoico non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

([1]) Cloruro di cobalto STC: sciogliere circa 65 g di cloruro di cobalto $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 5 ml esatti di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 5 ml di perossido di idrogeno al 3 % e poi 15 ml di una soluzione al 20 % di idrossido di sodio. Bollire per 10 minuti, lasciare raffreddare, aggiungere 2 g di ioduro di potassio e 20 ml di acido solforico al 25 %. Quando il precipitato è completamente disciolto, titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST. 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 23,80 mg di $CoCl_2 \cdot 6H_2O$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 59,5 mg di $CoCl_2 \cdot 6H_2O$ per ml.

([2]) Cloruro ferrico STC: sciogliere circa 55 g di cloruro ferrico in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 10 ml di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 15 ml d'acqua e 3 g di ioduro di potassio; lasciare a riposo la miscela per 15 minuti. Diluire con 100 ml d'acqua e poi titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST. 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 27,03 mg di $FeCl_3 \cdot 6H_2O$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 45,0 mg di $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ per ml.

([3]) Solfato di rame STC: sciogliere approssimativamente 65 g di solfato di rame $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 10 ml di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 40 ml di acqua, 4 ml di acido acetico e 3 g di ioduro di potassio. Titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST (*). 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 24,97 mg di $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 62,4 mg di $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ per ml.

(*) Amido ST: triturare 0,5 g di amido (amido di patate, granturco o solubile) con 5 ml d'acqua; aggiungere alla pasta risultante, continuando ad agitare, una quantità d'acqua sufficiente ad ottenere un volume di 100 ml. Bollire per alcuni minuti, lasciare raffreddare e filtrare. L'amido deve essere preparato.

▼B

E 211 BENZOATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	208-534-8
Denominazione chimica	Benzoato di sodio; sale di sodio dell'acido benzencarbossilico; sale di sodio dell'acido fenilcarbossilico
Formula chimica	$C_7H_5O_2Na$
Peso molecolare	144,11
Tenore	Non meno del 99 % di $C_7H_5O_2Na$, dopo essiccazione per 4 ore a 105 °C
Descrizione	Polvere cristallina o granuli di colore bianco, pressoché inodori
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Intervallo di fusione dell'acido benzoico	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 °C-123,5 °C, dopo essiccazione in essiccatore su acido solforico
Test del benzoato	Positivo
Test del sodio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,5 % (dopo essiccazione per 4 ore a 105 °C)
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.
Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di sodio benzoato non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Composti organici clorurati	Non più dello 0,06 % come cloruro, corrispondente allo 0,25 % espresso come acido monoclorobenzoico
Acidità o alcalinità	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di sodio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 N HCl
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 212 BENZOATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	209-481-3
Denominazione chimica	Benzoato di potassio; sale di potassio dell'acido benzencarbossilico; sale di potassio dell'acido fenilcarbossilico

▼B

Formula chimica	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	214,27
Tenore	Non meno del 99 % $C_7H_5KO_2$ dopo essiccazione a 105 °C fino a peso costante
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
Intervallo di fusione dell'acido benzoico	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 ° C-123,5 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Test del benzoato	Positivo
Test del potassio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 26,5 % (dopo essiccazione per 4 ore a 105 °C)
Composti organici clorurati	Non più dello 0,06 % come cloruro, corrispondente allo 0,25 % espresso in acido monoclorobenzoico
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.
Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5 % deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC, 0,3 ml di cloruro ferrico STC, 0,1 ml di solfato di rame STC e 4,4 ml di acqua
Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di benzoato di potassio non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Acidità o alcalinità	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di potassio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 HCl
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 213 BENZOATO DI CALCIO

Sinonimi	Benzoato monocalcico	
Definizione		
EINECS	218-235-4	
Denominazione chimica	Benzoato di calcio; dibenzoato di calcio	
Formula chimica	Anidro:	$C_{14}H_{10}O_4Ca$
	Monoidrato:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$
	Triidrato:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$

▼B

Peso molecolare	Anidro:	282,31
	Monoidrato:	300,32
	Triidrato:	336,36
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione a 105 °C	
Descrizione	Cristalli bianchi o incolori, o polvere bianca	
Identificazione		
Intervallo di fusione dell'acido benzoico	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 ° C-123,5 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico	
Test del benzoato	Positivo	
Test del calcio	Positivo	
Purezza		
Perdita all'essiccazione	Non più del 17,5 % (determinato mediante essiccazione a 105 °C fino a peso costante)	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,3 %	
Composti organici clorurati	Non più dello 0,06 % come cloruro, corrispondente allo 0,25 % espresso in acido monoclorobenzoico	
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.	
Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5 % deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC, 0,3 ml di cloruro ferrico STC, 0,1 ml di solfato di rame STC e 4,4 ml di acqua	
Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di benzoato di calcio non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico	
Acidità o alcalinità	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di calcio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 N HCl	
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	

E 214 p-IDROSSIBENZOATO D'ETILE

Sinonimi	Etilparabene; *p*-ossibenzoato d'etile
Definizione	
EINECS	204-399-4
Denominazione chimica	*p*-Idrossibenzoato d'etile; estere etilico dell'acido *p*-idrossibenzoico

▼B

Formula chimica	$C_9H_{10}O_3$
Peso molecolare	166,8
Tenore	Non meno del 99,5 % dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C
Descrizione	Piccoli cristalli incolori pressoché inodori, o polvere bianca cristallina
Identificazione	
Intervallo di fusione	115 °C - 118 °C
Test del *p*-idrossibenzoato	Intervallo di fusione dell'acido *p*-idrossibenzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 213 ° C- 217 °C, dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Test dell'alcol	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido *p*-idrossibenzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 215 ETIL-p-IDROSSIBENZOATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	252-487-6
Denominazione chimica	Etil-*p*-idrossibenzoato di sodio; sale di sodio dell'estere etilico dell'acido *p*-idrossibenzoico
Formula chimica	$C_9H_9O_3Na$
Peso molecolare	188,8
Tenore	Non meno dell'83 % di estere etilico dell'acido *p*-idrossibenzoico su base anidra
Descrizione	Polvere igroscopica, cristallina, bianca
Identificazione	
Intervallo di fusione	115 ° C-118 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Test del *p*-idrossibenzoato	Intervallo di fusione dell'acido *p*-idrossibenzoico derivato dal campione: 213 ° C-217 °C
Test del sodio	Positivo
pH	9,9 - 10,3 (soluzione acquosa allo 0,1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 5 % (determinato mediante essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico)
Ceneri solfatate	37-39 %

▼B

Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido *p*-idrossibenzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 218 p-IDROSSIBENZOATO DI METILE

Sinonimi	Metilparabene; *p*-ossibenzoato di metile
Definizione	
EINECS	243-171-5
Denominazione chimica	*p*-Idrossibenzoato di metile; estere metilico dell'acido *p*-idrossibenzoico
Formula chimica	$C_8H_8O_3$
Peso molecolare	152,15
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C
Descrizione	Piccoli cristalli incolori o polvere bianca cristallina, pressoché inodore
Identificazione	
Intervallo di fusione	125 °C - 128 °C
Test del *p*-idrossibenzoato	Intervallo di fusione dell'acido *p*-idrossibenzoico derivato dal campione: 213 ° C-217 °C dopo essicazione per 2 ore a 80 °C
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (dopo essiccazione per 2 ore a 80 °C)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido *p*-idrossibenzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 219 METIL-p-IDROSSIBENZOATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Metil-*p*-idrossibenzoato di sodio; sale sodico dell'estere metilico dell'acido *p*-idrossibenzoico
Formula chimica	$C_8H_7O_3Na$
Peso molecolare	174,15
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca igroscopica

▼B

Identificazione	
Intervallo di fusione	Il precipitato bianco formato mediante acidificazione con acido cloridrico di una soluzione acquosa al 10 % (p/v) del derivato sodico del p-idrossibenzoato di metile (indicatore: cartina al tornasole) deve presentare, dopo lavaggio con acqua ed essiccazione a 80 °C per 2 ore, un intervallo di fusione da 125 °C a 128 °C
Test del sodio	Positivo
pH	9,7 – 10,3 (soluzione allo 0,1 % in acqua esente da anidride carbonica)
Purezza	
Acqua	Non più dello 5 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	40 %-44,5 % su base anidra
Acido *p*-idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido *p*-idrossibenzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 220 ANIDRIDE SOLFOROSA

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-195-2
Denominazione chimica	Biossido di zolfo; anidride dell'acido solforoso
Formula chimica	SO_2
Peso molecolare	64,07
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Gas incolore, non infiammabile, con forte odore pungente e soffocante
Identificazione	
Test delle sostanze solforose	Positivo
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05 % (metodo di Karl Fischer)
Residuo non volatile	Non più dello 0,01 %
Anidride solforica	Non più dello 0,1 %
Selenio	Non più di 10 mg/kg
Altri gas normalmente non presenti nell'aria	Non rilevabili
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 221 SOLFITO DI SODIO

Sinonimi		
Definizione		
EINECS	231-821-4	
Denominazione chimica	Solfito di sodio (anidro e eptaidrato)	
Formula chimica	Anidro:	Na_2SO_3
	Eptaidrato:	$Na_2SO_3 7H_2O$
Peso molecolare	Anidro:	126,04
	Eptaidrato:	252,16
Tenore	Anidro:	Non meno del 95 % di Na_2SO_3 e non meno del 48 % di SO_2
	Eptaidrato:	Non meno del 48 % di Na_2SO_3 e non meno del 24 % di SO_2
Descrizione	Polvere cristallina bianca o cristalli incolori	
Identificazione		
Test dei solfiti	Positivo	
Test del sodio	Positivo	
pH	8,5 - 11,5, (anidro: soluzione al 10 %; eptaidrato: soluzione al 20 %)	
Purezza		
Tiosolfati	Non più dello 0,1 % sul tenore di SO_2	
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2	
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	

▼M3

E 222 IDROGENO SOLFITO DI SODIO

▼B

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-921-4
Denominazione chimica	Bisolfito di sodio; idrogeno solfito di sodio
Formula chimica	$NaHSO_3$ in soluzione acquosa
Peso molecolare	104,06
Tenore	Non meno del 32 % p/p $NaHSO_3$
Descrizione	Soluzione limpida, da incolore a gialla
Identificazione	
Test dei solfiti	Positivo

▼B

Test del sodio	Positivo
pH	2,5 - 5,5 (soluzione acquosa al 10 %)
Purezza	

▼M3

Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2

▼B

Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 223 METABISOLFITO DI SODIO

Sinonimi	Pirosolfito; pirosolfito di sodio
Definizione	
EINECS	231-673-0
Denominazione chimica	Disolfito di sodio; pentaossodisolfato di disodio
Formula chimica	$Na_2S_2O_5$
Peso molecolare	190,11
Tenore	Non meno del 95 % di $Na_2S_2O_5$ e non meno del 64 % di SO_2
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina
Identificazione	
Test dei solfiti	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	4,0 - 5,5 (soluzione acquosa al 10 %)
Purezza	
Tiosolfati	Non più dello 0,1 % sul tenore di SO_2
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 224 METABISOLFITO DI POTASSIO

Sinonimi	Pirosolfito di potassio
Definizione	
EINECS	240-795-3
Denominazione chimica	Disolfito di potassio; pentaossodisolfato di potassio
Formula chimica	$K_2S_2O_5$
Peso molecolare	222,33

▼B

Tenore	Non meno del 90 % di $K_2S_2O_5$ e non meno del 51,8 % di SO_2, la parte rimanente è costituita pressoché interamente da solfato di potassio
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina bianca
Identificazione	
Test dei solfiti	Positivo
Test del potassio	Positivo
Purezza	
Tiosolfati	Non più dello 0,1 % sul tenore di SO_2
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 226 SOLFITO DI CALCIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	218-235-4
Denominazione chimica	Solfito di calcio
Formula chimica	$CaSO_3 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	156,17
Tenore	Non meno del 95 % di $CaSO_3 \cdot 2H_2O$ e non meno del 39 % di SO_2
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca
Identificazione	
Test dei solfiti	Positivo
Test del calcio	Positivo
Purezza	
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M8

E 227 IDROGENO SOLFITO DI CALCIO

▼B

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	237-423-7

▼B

Denominazione chimica	Bisolfito di calcio; idrogeno solfito di calcio
Formula chimica	$Ca(HSO_3)_2$
Peso molecolare	202,22
Tenore	Dal 6 all'8 % (p/v) di anidride solforosa e dal 2,5 al 3,5 % (p/v) di biossido di calcio a cui corrisponde dal 10 al 14 % (p/v) di bisolfito di calcio [$Ca(HSO_3)_2$]
Descrizione	Soluzione acquosa giallo-verde, limpida, con netto odore di anidride solforosa
Identificazione	
Test dei solfiti	Positivo
Test del calcio	Positivo
Purezza	
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M8

E 228 IDROGENO SOLFITO DI POTASSIO

▼B

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-870-1
Denominazione chimica	Bisolfito di potassio; idrogeno solfito di potassio
Formula chimica	$KHSO_3$ in soluzione acquosa
Peso molecolare	120,17
Tenore	Non meno di 280 g di $KHSO_3$ per litro (o di 150 g di SO_2 per litro)
Descrizione	Soluzione acquosa, limpida, incolore
Identificazione	
Test dei solfiti	Positivo
Test del potassio	Positivo
Purezza	
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 234 NISINA

Sinonimi	
Definizione	La nisina è costituita da parecchi polipeptidi strettamente correlati prodotti da ceppi naturali di *Lactococcus lactis subsp.lactis*
EINECS	215-807-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Peso molecolare	3 354,12
Tenore	Il concentrato di nisina contiene non meno di 900 unità per mg in una miscela di proteine o solidi fermentati del latte scremato contenente almeno il 50 % di cloruro di sodio
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 3 % (da 102 °C a 103 °C, fino a peso costante)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 235 NATAMICINA

Sinonimi	Pimaricina
Definizione	La natamicina è un fungicida del gruppo dei macrolidi polienici ed è prodotta da ceppi naturali di *Streptomyces natalensis* e di altre specie
EINECS	231-683-5
Denominazione chimica	Stereoisomero dell'acido 22-(3-ammino-3,6-dideossi-β-D- mannopiranosilossi)-1,3,26-triidrossi-12-metil-10-osso-6,11,28-triossatriciclo[22.3.1.$0^{5,7}$]ottacosa-8,14,16,18,20-pentaene-25-carbossilico
Formula chimica	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Peso molecolare	665,74
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina da bianca a color crema
Identificazione	
Reazioni cromatiche	Aggiungendo qualche cristallo di natamicina su un vetrino ad una goccia di: acido cloridrico concentrato, si sviluppa un colore blu, acido fosforico concentrato, si sviluppa un colore verde, che vira al rosso chiaro dopo qualche minuto
Spettrometria	Una soluzione allo 0,0005 % p/v in una soluzione metanolica all'1 % di acido acetico presenta massimi di assorbimento a circa 290 nm, 303 nm e 318 nm, una spalla a circa 280 nm e minimi di assorbimento a circa 250 nm, 295,5 nm e 311 nm

▼B

pH	5,5-7,5 (soluzione all'1 % p/v in una miscela preventivamente neutralizzata di 20 parti di dimetilformammide e 80 parti di acqua)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ = da + 250 ° a + 295 ° (soluzione all'1 % p/v in acido acetico glaciale a 20 °C, valore riferito alla sostanza essiccata)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (su P_2O_5, sotto vuoto a 60 °C fino a peso costante)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 100 colonie per grammo

E 239 ESAMETILENTETRAMINA

Sinonimi	Esamina; metenammina
Definizione	
EINECS	202-905-8
Denominazione chimica	1,3,5,7-Tetraazatriciclo [3.3.1.$1^{3,7}$]-decano, esametilenetetrammina
Formula chimica	$C_6H_{12}N_4$
Peso molecolare	140,19
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina incolore o bianca
Identificazione	
Test della formaldeide	Positivo
Test dell'ammoniaca	Positivo
Punto di sublimazione	Circa 260 °C
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (per 2 ore a 105 °C sotto vuoto su P_2O_5)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
Solfati	Non più dello 0,005 % espressi come SO_4
Cloruri	Non più dello 0,005 % espressi come Cl
Sali d'ammonio	Non rivelabili
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 242 DIMETILDICARBONATO

Sinonimi	DMDC; pirocarbonato di dimetile
Definizione	
EINECS	224-859-8
Denominazione chimica	Dimetil-dicarbonato; estere dimetilico dell'acido pirocarbonico
Formula chimica	$C_4H_6O_5$
Peso molecolare	134,09
Tenore	Non meno del 99,8 %
Descrizione	Liquido incolore, si decompone in soluzione acquosa. Corrosivo per la pelle e per gli occhi; tossico se inalato o ingerito
Identificazione	
Decomposizione	Dopo diluizione, test del CO_2 e del metanolo positivi
Punto di fusione	17 °C
Punto di ebollizione	172 °C con decomposizione
Densità 20 °C	Circa 1,25 g/cm^3
Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Massimi a 1 156 e 1 832 cm^{-1}
Purezza	
Dimetilcarbonato	Non più dello 0,2 %
Cloro totale	Non più di 3 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M12

E 243 ETIL LAUROIL ARGINATO

Sinonimi	Etil estere lauroil arginato; laurammide arginina etil estere; etil-Nα-lauroil-L-arginato·HCl; LAE;

▼M19

Definizione	L'etil lauroil arginato è sintetizzato esterificando l'arginina con l'etanolo e procedendo quindi alla reazione dell'estere con il cloruro di lauroile, in mezzi acquosi a una temperatura controllata compresa tra 10 °C e 15 °C e con pH compreso fra 6,7 e 6,9. L'etil lauroil arginato risultante è recuperato come sale cloridrato, filtrato e asciugato.

▼M12

ELINCS	434-630-6
Denominazione chimica	Etil-Nα-dodecanoil-L-arginato·HCl
Formula chimica	C20H41N4O3Cl
Peso molecolare	421,02
Tenore	Non meno dell'85 % e non più del 95 %
Descrizione	Polvere bianca

▼M12

Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, etanolo, propilenglicole e glicerolo
Purezza	
Nα-lauroil-L-arginina	Non più di 3 %
Acido laurico	Non più di 5 %
Laurato di etile	Non più di 3 %
L-arginina· HCl	Non più di 1 %
Etil arginato· 2HCl	Non più di 1 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M36

E 246 GLICOLIPIDI

Sinonimi	
Definizione	I glicolipidi presenti in natura sono ottenuti mediante un processo di fermentazione utilizzando il ceppo selvatico MUCL 53181 del fungo *Dacryopinax spathularia* (fungo commestibile). Il glucosio è utilizzato come fonte di carbonio. Il processo a valle, che non prevede l'impiego di solventi, comprende la filtrazione e la microfiltrazione per rimuovere le cellule microbiche, la precipitazione e il lavaggio con acqua tamponata per purificare il prodotto, che è pastorizzato ed essiccato mediante nebulizzazione. Il processo di produzione non modifica chimicamente i glicolipidi né altera la loro composizione innata.
Numero CAS	2205009-17-0
Denominazione chimica	Glicolipidi da *Dacryopinax spathularia*
Tenore	Contenuto totale di glicolipidi non inferiore al 93 % su base anidra
Descrizione	Polvere da beige a marrone chiaro, debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Conforme (10 g/l in acqua)
pH	Tra 5,0 e 7,0 (10 g/l in acqua)
Torbidità	Non più di 28 NTU (10 g/l in acqua)

▼M36

Purezza	
Acqua	Non più del 5 % (metodo di Karl Fischer)
Proteine	Non più del 3 % (fattore N x 6,25)
Grassi	Non più del 2 % (gravimetrico)
Sodio	Non più del 3,3 %
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 0,7 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,1 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg
Nichel	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conteggio della carica aerobica totale	Non più di 100 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 10 colonie per grammo
Coliformi	Non più di 3 MPN per grammo
Salmonella spp.	Assente in 25 g

▼B

E 249 NITRITO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-832-4
Denominazione chimica	Nitrito di potassio
Formula chimica	KNO_2
Peso molecolare	85,11
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra ([1])
Descrizione	Granuli deliquescenti bianchi o leggermente giallastri
Identificazione	
Test dei nitriti	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	6,0 - 9,0 (soluzione al 5 %)

([1]) Può essere venduto solo in miscela con sale o con un sostituto del sale.

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 3 % (4 ore, su gel di silice)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 250 NITRITO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-555-9
Denominazione chimica	Nitrito di sodio
Formula chimica	$NaNO_2$
Peso molecolare	69,00
Tenore	Non meno del 97 % su base anidra ([1])
Descrizione	Polvere cristallina bianca o grumi giallastri
Identificazione	
Test dei nitriti	Positivo
Test del sodio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (4 ore, su gel di silice)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 251 NITRATO DI SODIO

I. NITRATO DI SODIO SOLIDO

Sinonimi	Salnitro del Cile; nitrato cubico o nitrato di soda
Definizione	
EINECS	231-554-3
Denominazione chimica	Nitrato di sodio
Formula chimica	$NaNO_3$
Peso molecolare	85,00
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina, leggermente igroscopica

([1]) Può essere venduto solo in miscela con sale o con un sostituto del sale.

▼B

Identificazione	
Test dei nitrati	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	5,5 - 8,3 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore)
Nitriti	Non più di 30 mg/kg espressi in $NaNO_2$
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

II. NITRATO DI SODIO LIQUIDO

Sinonimi	
Definizione	Il nitrato di sodio liquido è una soluzione acquosa di nitrato di sodio, come diretto risultato della reazione chimica fra idrossido di sodio e acido citrico in quantità stechiometriche senza successiva cristallizzazione. Forme standardizzate preparate a partire da nitrato di sodio liquido rispondente a queste specifiche possono contenere acido nitrico in quantità eccessive, se chiaramente dichiarate o indicate.
EINECS	231-554-3
Denominazione chimica	Nitrato di sodio
Formula chimica	$NaNO_3$
Peso molecolare	85,00
Tenore	Tra il 33,5 % e il 40,0 % di $NaNO_3$
Descrizione	Liquido chiaro incolore
Identificazione	
Test dei nitrati	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	1,5 - 3,5
Purezza	
Acido nitrico libero	Non più dello 0,01 %
Nitriti	Non più di 10 mg/kg espressi in $NaNO_2$
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più dello 0,3 mg/kg

Queste specifiche si riferiscono a una soluzione acquosa al 35 %

E 252 NITRATO DI POTASSIO

Sinonimi	Salnitro del Cile; nitrato cubico o di soda
Definizione	
EINECS	231-818-8

▼B

Denominazione chimica	Nitrato di potassio
Formula chimica	KNO_3
Peso molecolare	101,11
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca o prismi trasparenti di sapore salino, pungente, rinfrescante
Identificazione	
Test dei nitrati	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	4,5 - 8,5 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 4 ore)
Nitriti	Non più di 20 mg/kg espressi in KNO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 260 ACIDO ACETICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	200-580-7
Denominazione chimica	Acido acetico; acido etanoico
Formula chimica	$C_2H_4O_2$
Peso molecolare	60,05
Tenore	Non meno del 99,8 %
Descrizione	Liquido limpido incolore di caratteristico odore pungente
Identificazione	
Punto di ebollizione	118 °C alla pressione di 760 mm (di mercurio)
Peso specifico	Circa 1,049
Test degli acetati	Una soluzione su tre è positiva al test degli acetati
Punto di solidificazione	Non inferiore a 14,5 °C
Purezza	
Residuo non volatile	Non più di 100 mg/kg
Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
Sostanze facilmente ossidabili	Diluire 2 ml del campione, in un contenitore con tappo di vetro, con 10 ml di acqua e aggiungere 0,1 ml di permanganato di potassio 0,1 N. Il colore rosa non deve virare al marrone prima di 30 minuti

▼B

Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M2

E 261 (i) ACETATO DI POTASSIO

▼B

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	204-822-2
Denominazione chimica	Acetato di potassio
Formula chimica	$C_2H_3O_2K$
Peso molecolare	98,14
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori deliquescenti o polvere cristallina bianca, inodore o con un leggerissimo odore acetico, sapore salino
Identificazione	
pH	7,5 – 9,0 (soluzione acquosa al 5,0 %)
Test degli acetati	Positivo
Test del potassio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più di 8 % (150 °C, 2 ore)
Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M2

E 261 (ii) DIACETATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	Il diacetato di potassio è un composto molecolare di acetato di potassio e acido acetico
EINECS	224-217-7
Denominazione chimica	Idrogenodiacetato di potassio
Formula chimica	$C_4H_7KO_4$

▼M2

Peso molecolare	158,2
Tenore	Contenuto: 36-38 % di acido acetico libero e 61-64 % di acetato di potassio
Descrizione	Cristalli bianchi
Identificazione	
pH	4,5-5 (soluzione acquosa al 10 %)
Test dell'acetato	Positivo
Test del potassio	Positivo
Purezza	
Contenuto d'acqua	Non più dell'1 % (metodo di Karl Fischer)
Acido formico, formiati e altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 262 (i) ACETATO DI SODIO

Sinonimi		
Definizione		
EINECS	204-823-8	
Denominazione chimica	Acetato di sodio	
Formula chimica	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 3)	
Peso molecolare	Anidro:	82,03
	Triidrato:	136,08
Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra, sia per la forma anidra, sia per la forma triidrata	
Descrizione	Anidro:	Polvere igroscopica granulare bianca inodore
	Triidrato:	Cristalli trasparenti incolori o polvere cristallina granulare, inodore o con un leggerissimo odore acetico. Efflorescente in aria calda secca

▼B

Identificazione		
pH	8,0 – 9,5 (soluzione acquosa all'1,0 %)	
Test degli acetati	Positivo	
Test del sodio	Positivo	
Purezza		
Perdita all'essiccazione	Anidro:	Non più del 2 % (120 °C, 4 ore)
	Triidrato:	Tra il 36 e il 42 % (120 °C, 4 ore)
Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	

E 262 (ii) DIACETATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	Il diacetato di sodio è un composto molecolare di acetato di sodio e acido acetico
EINECS	204-814-9
Denominazione chimica	Idrogeno diacetato di sodio
Formula chimica	$C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 3)
Peso molecolare	142,09 (anidro)

▼M34

Tenore	39-43 % di acido acetico libero e 57-60 % di acetato di sodio

▼B

Descrizione	Solido cristallino, bianco, igroscopico di odore acetico
Identificazione	
pH	4,5 – 5,0 (soluzione acquosa al 10 %)
Test degli acetati	Positivo
Test del sodio	Positivo
Purezza	
Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 263 ACETATO DI CALCIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	200-540-9

▼B

Denominazione chimica	Acetato di calcio	
Formula chimica	Anidro:	$C_4H_6O_4Ca$
	Monoidrato:	$C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Peso molecolare	Anidro:	158,17
	Monoidrato:	176,18
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra	
Descrizione	L'acetato di calcio anidro è un solido cristallino voluminoso, igroscopico, bianco, di sapore amarognolo. Può avere un leggero odore di acido acetico. Il monoidrato può presentarsi in forma di aghi, granuli o polvere.	
Identificazione		
pH	6,0 – 9,0 (soluzione acquosa al 10 %)	
Test degli acetati	Positivo	
Test del calcio	Positivo	
Purezza		
Perdita all'essiccazione	Non più dell'11 % (a 155 °C fino a peso costante per il monoidrato)	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,3 %	
Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	

E 270 ACIDO LATTICO

Sinonimi	
Definizione	L'acido lattico è costituito da una miscela di acido lattico ($C_3H_6O_3$) e lattato di acido lattico ($C_6H_{10}O_5$). Si ottiene per fermentazione lattica degli zuccheri o per sintesi. L'acido lattico è igroscopico e quando viene concentrato all'ebollizione condensa per formare lattato dell'acido lattico, che si idrolizza ad acido lattico per diluizione e riscaldamento.
EINECS	200-018-0
Denominazione chimica	Acido lattico; acido 2-idrossipropionico; acido 1-idrossietan-1-carbossilico
Formula chimica	$C_3H_6O_3$
Peso molecolare	90,08
Tenore	Non meno del 76 %
Descrizione	Liquido sciropposo incolore o giallastro, quasi inodore, di sapore acido
Identificazione	
Test dei lattati	Positivo

▼B

Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Solfati	Non più dello 0,25 %
Ferro	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

Nota: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa all'80 %; per soluzioni acquose meno concentrate, calcolare valori corrispondenti al loro contenuto di acido lattico

E 280 ACIDO PROPIONICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	201-176-3
Denominazione chimica	Acido propionico; acido propanoico
Formula chimica	$C_3H_6O_2$
Peso molecolare	74,08
Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Liquido oleoso incolore o leggermente giallastro, di leggero odore pungente
Identificazione	
Punto di fusione	– 22 °C
Intervallo di distillazione	138,5 °C - 142,5 °C
Purezza	
Residuo non volatile	Non più dello 0,01 % dopo essiccazione a 140 °C fino a peso costante
Aldeidi	Non più dello 0,1 % espresso come formaldeide
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 281 PROPIONATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	205-290-4
Denominazione chimica	Propionato di sodio; propanoato di sodio
Formula chimica	$C_3H_5O_2Na$
Peso molecolare	96,06
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C

▼B

Descrizione	Polvere igroscopica cristallina bianca; polvere bianca fine
Identificazione	
Test dei propionati	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	7,5 – 10,5 (soluzione acquosa al 10 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 4 % (105 °C, 2 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
Ferro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 282 PROPIONATO DI CALCIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	223-795-8
Denominazione chimica	Propionato di calcio
Formula chimica	$C_6H_{10}O_4Ca$
Peso molecolare	186,22
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
Test dei propionati	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	6,0 – 9,0 (soluzione acquosa al 10 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 4 % (105 °C, 2 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,3 %
Ferro	Non più di 50 mg/kg

▼M16

Fluoruri	Non più di 20 mg/kg

▼B

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 283 PROPIONATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	206-323-5

▼B

Denominazione chimica	Propionato di potassio; propanoato di potassio
Formula chimica	$C_3H_5KO_2$
Peso molecolare	112,17
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 105 °C
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
Test dei propionati	Positivo
Test del potassio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 4 % (105 °C, 2 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
Ferro	Non più di 30 mg/kg
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 284 ACIDO BORICO

Sinonimi	Acido boracico; acido ortoborico; borofax
Definizione	
EINECS	233-139-2
Denominazione chimica	
Formula chimica	H_3BO_3
Peso molecolare	61,84
Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Cristalli trasparenti, incolori, inodori o polvere o granuli bianchi; leggermente untuoso al tatto; è presente in natura come sassolite
Identificazione	
Punto di fusione	Circa 171 °C
Test di combustione	Brucia con una fiamma di un bel verde
pH	3,8 – 4,8 (soluzione acquosa al 3,3 %)
Purezza	
Perossidi	Non si sviluppa alcun colore all'aggiunta di una soluzione di KI
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 285 TETRABORATO DI SODIO (BORACE)

Sinonimi	Borato di sodio
Definizione	
EINECS	215-540-4
Denominazione chimica	Tetraborato di sodio; biborato di sodio; piroborato di sodio; tetraborato di sodio anidro
Formula chimica	$Na_2B_4O_7$ $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
Peso molecolare	201,27
Tenore	
Descrizione	Polvere o lamelle vetrose che diventano opache all'aria; lentamente solubile in acqua
Identificazione	
Intervallo di fusione	Tra 171 °C e 175 °C con decomposizione
Purezza	
Perossidi	Non si sviluppa alcun colore all'aggiunta di una soluzione di KI
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 290 ANIDRIDE CARBONICA

Sinonimi	Gas acido carbonico; ghiaccio secco (forma solida); biossido di carbonio
Definizione	
EINECS	204-696-9
Denominazione chimica	Biossido di carbonio
Formula chimica	CO_2
Peso molecolare	44,01
Tenore	Non meno del 99 % v/v sulla forma gassosa
Descrizione	Gas incolore nelle normali condizioni ambientali con leggero odore pungente. L'anidride carbonica commerciale è trasportata e trattata allo stato liquido in bombole pressurizzate o in sistemi di immagazzinaggio in cisterne, oppure in blocchi solidi compressi di «ghiaccio secco». Le forme solide (ghiaccio secco) contengono di solito additivi, come glicol propilenico o olio minerale, come leganti.
Identificazione	
Formazione di precipitato	Il passaggio di un flusso del campione attraverso una soluzione di idrossido di bario provoca la formazione di un precipitato bianco che si scioglie con effervescenza in acido acetico diluito
Purezza	
Acidità	915 ml di gas gorgogliati attraverso 50 ml di acqua appena bollita non devono rendere quest'ultima più acida, al metilarancio, di 50 ml di acqua appena bollita a cui sia stato aggiunto 1 ml di acido cloridrico (0,01 N)

▼B

Sostanze riducenti, fosfuro e solfuro di idrogeno	915 ml di gas gorgogliati attraverso 25 ml di reagente al nitrato d'argento ammoniacale addizionati di 3 ml di ammoniaca non devono provocare intorbidimento né annerimento di questa soluzione
Monossido di carbonio	Non più di 10 µl/l
Olio	Non più di 5 mg/kg

E 296 ACIDO MALICO

Sinonimi	Acido di mele
Definizione	
EINECS	230-022-8, 210-514-9, 202-601-5
Denominazione chimica	Acido idrossibutandioico, acido idrossisuccinico
Formula chimica	$C_4H_6O_5$
Peso molecolare	134,09
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Polvere cristallina o granuli di colore bianco o biancastro
Identificazione	
Intervallo di fusione	127 °C - 132 °C
Test del malato	Positivo
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 297 ACIDO FUMARICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	203-743-0
Denominazione chimica	Acido *trans*-butenedioico; acido *trans*-1,2-etilene-bicarbossilico
Formula chimica	$C_4H_4O_4$
Peso molecolare	116,07
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli di colore bianco
Identificazione	
Intervallo di fusione	286 °C - 302 °C (capillare chiuso, riscaldamento rapido)
Test dei doppi legami	Positivo
Test dell'acido 1,2-bicarbossilico	Positivo
pH	3,0 - 3,2 (soluzione allo 0,05 % a 25 °C)

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (120 °C, 4 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Acido maleico	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 300 ACIDO ASCORBICO, ACIDO L-ASCORBICO

Sinonimi	Acido L-xilo-ascorbico; acido L(+)- ascorbico
Definizione	
EINECS	200-066-2
Denominazione chimica	Acido L-ascorbico; acido ascorbico; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone; 3-cheto-L-gulofuranolattone
Formula chimica	$C_6H_8O_6$
Peso molecolare	176,13
Tenore	Non meno del 99 % di $C_6H_8O_6$ dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore
Descrizione	Solido cristallino inodore, da bianco a giallo chiaro
Intervallo di fusione	Tra 189 °C e 193 °C con decomposizione
Identificazione	
Test dell'acido ascorbico	Positivo
pH	Tra 2,4 e 2,8 (soluzione acquosa al 2 %)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 20,5° e + 21,5° (soluzione acquosa al 10 % p/v)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,4 % (in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 301 ASCORBATO DI SODIO

Sinonimi	L-Ascorbato di sodio; sale monosodico dell'acido L-ascorbico
Definizione	
EINECS	205-126-1
Denominazione chimica	Ascorbato di sodio; L-ascorbato di sodio; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone sodio enolato; 3-cheto-L-gulofurano-lattone sodio enolato
Formula chimica	$C_6H_7O_6Na$

▼B

Peso molecolare	198,11
Tenore	L'ascorbato di sodio dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore, contiene non meno del 99 % di $C_6H_7O_6Na$
Descrizione	Solido cristallino bianco o quasi bianco, inodore, che scurisce a contatto con la luce
Identificazione	
Test dell'ascorbato	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	Tra 6,5 e 8,0 (soluzione acquosa al 10 %)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 103° e + 106° (soluzione acquosa al 10 % p/v)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 302 ASCORBATO DI CALCIO

Sinonimi	Ascorbato di calcio diidrato
Definizione	
EINECS	227-261-5
Denominazione chimica	Ascorbato di calcio diidrato; sale di calcio di diidrato di 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4- lattone
Formula chimica	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	426,35
Tenore	Non meno del 98 % su una base libera di materia volatile
Descrizione	Polvere cristallina inodore da bianca a grigio-giallastra pallida
Identificazione	
Test dell'ascorbato	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	Tra 6,0 e 7,5 (soluzione acquosa al 10 %)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 95° e + 97° (soluzione acquosa al 5 % p/v)
Purezza	
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Materia volatile	Non più dello 0,3 % determinato mediante essiccazione a temperatura ambiente per 24 ore in un essiccatore contenente acido solforico o pentossido di fosforo
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 304 (i) PALMITATO DI ASCORBILE

Sinonimi	Palmitato di L-ascorbile
Definizione	
EINECS	205-305-4
Denominazione chimica	Palmitato di ascorbile; palmitato di L-ascorbile; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone-6-palmitato; 6-palmitoil-3-cheto-L-gulofuranolattone
Formula chimica	$C_{22}H_{38}O_7$
Peso molecolare	414,55
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca o bianco-giallastra con odore di agrumi
Identificazione	
Intervallo di fusione	Tra 107 °C e 117 °C
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 21° e + 24° (in soluzione di metanolo al 5 % p/v)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (in un forno sotto vuoto, da 56 °C a 60 °C per un'ora)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 304 (ii) STEARATO DI ASCORBILE

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	246-944-9
Denominazione chimica	Stearato di ascorbile; stearato di L-ascorbile; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone-6-stearato; 6-stearoil-3-cheto-L-gulofuranolattone
Formula chimica	$C_{24}H_{42}O_7$
Peso molecolare	442,6
Tenore	Non meno del 98 %
Descrizione	Polvere bianca o bianco-giallastra con odore di agrumi
Identificazione	
Punto di fusione	Circa 116 °C
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (in un forno sotto vuoto, da 56 °C a 60 °C per un'ora)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 306 ESTRATTO RICCO IN TOCOFEROLO

Sinonimi	
Definizione	Prodotto ottenuto tramite la distillazione a vapore sotto vuoto di prodotti commestibili dell'olio vegetale, contenenti tocoferoli concentrati e tocotrienoli Contiene tocoferoli quali: d-α-, d-β-, d-γ- e d-δ-tocoferoli
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	430,71 (d-α-tocoferolo)
Tenore	Non meno del 34 % di tocoferoli totali
Descrizione	Olio limpido, viscoso da rosso brunastro a rosso, dal caratteristico odore e gusto dolce. Può presentare una leggera separazione di costituenti simili a cera nella forma microcristallina
Identificazione	
Mediante adeguato metodo cromatografico a gas liquido	
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ non meno di + 20°
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in etanolo. Miscibile in etere
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 307 ALFA-TOCOFEROLO

Sinonimi	dl-α-tocoferolo; (tutto rac)-α-tocoferolo
Definizione	
EINECS	233-466-0
Denominazione chimica	DL-5,7,8-trimetiltocolo; DL-2,5,7,8-tetrametil-2-(4′,8′,12′-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Formula chimica	$C_{29}H_{50}O_2$
Peso molecolare	430,71
Tenore	Non meno del 96 %
Descrizione	Olio da leggermente giallo ad ambra, quasi inodore, trasparente, viscoso che si ossida ed imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo, miscibile in etere

▼B

Spettrofotometria	In etanolo assoluto l'assorbimento massimo è circa 292 nm
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ 0° ± 0,05° (1 su 10 in soluzione di cloroformio)
Purezza	
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$ 1,503 — 1,507
Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1cm}^{1\%}$ (292 nm) 71—76 (0,01 g in 200 ml di etanolo assoluto)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 308 GAMMA-TOCOFEROLO

Sinonimi	dl-γ-tocoferolo
Definizione	
EINECS	231-523-4
Denominazione chimica	2,7,8-trimetil-2-(4′,8′,12′-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Formula chimica	$C_{28}H_{48}O_2$
Peso molecolare	416,69
Tenore	Non meno del 97 %
Descrizione	Olio trasparente, viscoso, giallo chiaro che si ossida e imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce
Identificazione	
Spettrometria	Massimi assorbimenti in etanolo assoluto a circa 298 nm e a 257 nm
Purezza	
Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1cm}^{1\%}$ (298 nm) tra 91 e 97 $E_{1cm}^{1\%}$ (257 nm) tra 5,0 e 8,0
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$ 1,503—1,507
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 309 DELTA-TOCOFEROLO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	204-299-0
Denominazione chimica	2,8-dimetil-2-(4′,8′,12′-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Formula chimica	$C_{27}H_{46}O_2$
Peso molecolare	402,7
Tenore	Non meno del 97 %
Descrizione	Olio trasparente giallastro o arancione pallido, viscoso, che si ossida ed imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce

▼B

Identificazione	
Spettrometria	Massimi assorbimenti in etanolo assoluto a circa 298 nm e a 257 nm
Purezza	
Assorbimento specifico in etanolo	$E^{1\%}_{1cm}$ (298 nm) tra 89 e 95 $E^{1\%}_{1cm}$ (257 nm) tra 3,0 e 6,0
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$ 1,500—1,504
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 310 GALLATO DI PROPILE

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	204-498-2
Denominazione chimica	Gallato di propile; estere propilico di acido gallico; estere n-propilico di acido 3,4,5-triidrossibenzoico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}O_5$
Peso molecolare	212,20
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione	Solido cristallino, inodore da bianco a bianco panna
Identificazione	
Solubilità	Leggermente solubile in acqua, solubile in etanolo, etere e 1,2-propandiolo
Intervallo di fusione	Tra 146 °C e 150 °C dopo l'essiccazione a 110 °C per 4 ore
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (110 °C, 4 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Acido libero	Non più dello 0,5 % (come acido gallico)
Composti organici clorurati	Non più di 100 mg/kg (come C1)
Assorbimento specifico in etanolo	$E^{1\%}_{1cm}$ (275 nm) tra 485 e 520
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M30

_____

▼B

E 315 ACIDO ERITORBICO

Sinonimi	Acido isoascorbico; acido D-araboascorbico
Definizione	
EINECS	201-928-0
Denominazione chimica	Acido D-eritro-esa-2-enoico γ-lattone; acido isoascorbico; acido D-isoascorbico
Formula chimica	$C_6H_8O_6$
Peso molecolare	176,13
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione	Solido cristallino, da bianco a leggermente giallo, scurisce gradualmente al contatto della luce
Identificazione	
Intervallo di fusione	Da 164 °C a 172 °C con decomposizione
Test dell'acido ascorbico/reazione cromatica	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ soluzione acquosa al 10 % (p/v) tra – 16,5° e – 18,0°
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,4 % dopo l'essiccazione a pressione ridotta su gel di silice per 3 ore
Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 %
Ossalati	Ad una soluzione di 1 g in 10 ml di acqua aggiungere 2 gocce di acido acetico glaciale e 5 ml di soluzione di acetato di calcio al 10 %. La soluzione deve rimanere trasparente.
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 316 ERITORBATO DI SODIO

Sinonimi	Isoascorbato di sodio
Definizione	
EINECS	228-973-9
Denominazione chimica	Isoascorbato di sodio; D-isoascorbato di sodio; Sale di sodio di 2,3-dideidro-D-eritro-esano-1,4-lattone; enolato di sodio monoidrato del 3-cheto-D-gulofurano- lattone
Formula chimica	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Peso molecolare	216,13
Tenore	Non meno del 98 % dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore espresso come base monoidrata

▼B

Descrizione	Solido cristallino bianco
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, appena solubile in etanolo
Test dell'acido ascorbico/reazione cromatica	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	5,5-8,0 (soluzione acquosa al 10 %)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ soluzione acquosa al 10 % (p/v) tra + 95° e + 98°
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore
Ossalati	Ad una soluzione di 1 g in 10 ml di acqua aggiungere 2 gocce di acido acetico glaciale e 5 ml di soluzione di acetato di calcio al 10 %. La soluzione dovrebbe rimanere trasparente
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 319 BUTILIDROCHINONE TERZIARIO (TBHQ)

Sinonimi	TBHQ
Definizione	
EINECS	217-752-2
Denominazione chimica	Terz-butil-1,4-benzendiolo; 2-(1,1-Dimetiletil)-1,4-benzendiolo
Formula chimica	$C_{10}H_{14}O_2$
Peso molecolare	166,22
Tenore	Non meno del 99 % di $C_{10}H_{14}O_2$
Descrizione	Solido cristallino bianco con un odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua; solubile in etanolo
Punto di fusione	Non inferiore a 126,5 °C
Fenoli	Dissolvere circa 5 mg del campione in 10 ml di metanolo e aggiungere 10,5 ml di soluzione di dimetilammina (1/4). Si produce una colorazione da rossa a rosa
Purezza	
Butil-*p*-benzochinone-terziario	Non più dello 0,2 %
2,5-Di-butilidrochinone-terziario	Non più dello 0,2 %
Idrossichinone	Non più dello 0,1 %
Toluene	Non più di 25 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼B

E 320 BUTILIDROSSIANISOLO (BHA)

Sinonimi	BHA; idrossianisolobutilato
Definizione	
EINECS	246-563-8
Denominazione chimica	3-ter-butil-4-idrossianisolo; miscela di 2-ter-butil-4-idrossianisolo e 3-ter-butil-4-idrossianisolo
Formula chimica	$C_{11}H_{16}O_2$
Peso molecolare	180,25
Tenore	Non meno del 98,5 % di $C_{11}H_{16}O_2$ e non meno dell'85 % di isomero 3-ter-butil-4-idrossianisolo
Descrizione	Cristalli bianchi o leggermente giallastri o solido di consistenza cerosa con un lieve odore aromatico
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, facilmente solubile in etanolo
Intervallo di fusione	48 °C-63 °C
Reazione cromatica	Positiva per i gruppi fenolici
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C
Impurezze fenoliche	Non più dello 0,5 %
Assorbimento specifico	$E^{1\%}_{1cm}$ (290 nm) tra 190 e 210 $E^{1\%}_{1cm}$ (228 nm) tra 326 e 345
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 321 BUTILIDROSSITOLUENE (BHT)

Sinonimi	BHT
Definizione	
EINECS	204-881-4
Denominazione chimica	2,6-di-terz-butil-*p*-cresolo; 4-metil-2,6-diterz-butilfenolo
Formula chimica	$C_{15}H_{24}O$
Peso molecolare	220,36
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Solido cristallino o a fiocchi, bianco, inodore o dal caratteristico odore lievemente aromatico
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e in 1,2-propandiolo Facilmente solubile in etanolo
Punto di fusione	70 °C

▼B

Spettrometria	L'assorbimento nell'intervallo 230-320 nm di una vaschetta di 2 cm di una soluzione contenente 1 parte su 100 000 di etanolo anidro presenta un massimo soltanto a 278 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,005 %
Impurezze fenoliche	Non più dello 0,5 %
Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1cm}^{1\%}$ (278 nm) tra 81 e 88
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 322 LECITINE

Sinonimi	Fosfatidi; fosfolipidi
Definizione	Le lecitine sono miscele o frazioni di fosfatidi ottenuti mediante procedimenti fisici da derrate alimentari animali o vegetali; esse includono i prodotti idrolizzati ottenuti attraverso l'impiego di enzimi adeguati e innocui. Il prodotto finale non deve mostrare alcun segno di attività dell'enzima residuo. Le lecitine possono essere leggermente sbiancate in mezzo acquoso mediante perossido di idrogeno. Quest'ossidazione non deve modificare chimicamente i fosfatidi della lecitina.
EINECS	232-307-2
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Lecitine: non meno del 60,0 % di sostanze insolubili in acetone Lecitine idrolizzate: non meno del 56,0 % di sostanze insolubili in acetone
Descrizione	Lecitine: liquido, semiliquido viscoso o polvere marrone Lecitine idrolizzate: liquido viscoso o pasta da marrone chiaro a marrone
Identificazione	
Test della colina	Positivo
Test del fosforo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test della lecitina idrolizzata	In un becher da 800 ml aggiungere 500 ml di acqua (30 °C-35 °C). Quindi, lentamente, aggiungere 50 ml del campione mescolando costantemente. La lecitina idrolizzata formerà un'emulsione omogenea. La lecitina non idrolizzata formerà una massa distinta di circa 50 g.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 1 ora)
Materia insolubile in toluene	Non più dello 0,3 %

▼B

Indice d'acidità	Lecitine: non più di 35 mg di idrossido di potassio per grammo Lecitine idrolizzate: non più di 45 mg di idrossido di potassio per grammo
Indice di perossidi	Non superiore a 10
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M35

E 322a LECITINA DI AVENA

Sinonimi	Olio di avena frazionato
Definizione	La lecitina di avena è un olio di avena frazionato ricco di lipidi polari, principalmente galattolipidi. La lecitina di avena è prodotta a partire da chicchi di avena di qualità alimentare, che vengono setacciati ed estratti utilizzando etanolo a temperatura elevata per produrre un estratto lipidico grezzo. Questo estratto grezzo viene sottoposto ad evaporazione e filtrazione multistadio, da cui si ottiene un olio grezzo che viene separato, evaporato e filtrato per produrre la lecitina di avena. Come solvente di estrazione può essere utilizzato solo l'etanolo.
EINECS	281-672-4
Tenore	Non meno del 30 % di lipidi polari insolubili in acetone
Descrizione	Liquido viscoso di colore bruno giallastro
Identificazione	
Colina	Non più di 2 g/100 g
Fosforo	Non meno dello 0,5 %
Lipidi polari	Non meno del 35 % p/p
Lipidi neutri	55–65 % (p/p)
Saturi	17-20 % (p/p)
Monoinsaturi	38-42 % (p/p)
Polinsaturi	38-42 % (p/p)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2 %
Materia insolubile in toluene	Non più dell'1 % p/p
Indice d'acidità	Non più di 30 mg KOH/g
Indice di perossido	meno di 10 meq di O2/kg di grasso
Solventi residui	Etanolo: non più di 300 mg/kg
Arsenico	Non più di 0,1 mg/kg
Piombo	Non più di 0,05 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,02 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,05 mg/kg

▼M35

Criteri microbiologici	
Conteggio delle colonie aerobiche	Non più di 1 000 CFU/g
Lieviti	Non più di 100 CFU/g
Muffe	Non più di 100 CFU/g
Enterobatteriacee	Non più di 10 CFU/g
Spore aerobiche	Non più di 1 CFU/g
Altro	
Glutine	Non più di 20 mg/kg

▼B

E 325 LATTATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	200-772-0
Denominazione chimica	Lattato di sodio; 2-idrossipropanoato di sodio
Formula chimica	$C_3H_5NaO_3$
Peso molecolare	112,06 (anidro)
Tenore	Non meno del 57 % e non più del 66 %
Descrizione	Liquido incolore, trasparente, inodore o con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
Test del lattato	Positivo

▼M3

Test del sodio	Positivo

▼B

pH	6,5-7,5 (soluzione acquosa al 20 %)
Purezza	
Acidità	Non più dello 0,5 % dopo l'essiccamento espresso come acido lattico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Sostanze riducenti	Nessuna riduzione della soluzione di Fehling

Nota: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa al 60 %

E 326 LATTATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	213-631-3
Denominazione chimica	Lattato di potassio; 2-idrossipropanoato di potassio
Formula chimica	$C_3H_5O_3K$
Peso molecolare	128,17 (anidro)
Tenore	Non meno del 57 % e non più del 66 %

▼B

Descrizione	Liquido trasparente leggermente viscoso, quasi inodore o con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
Calcinazione	Bruciare la soluzione di lattato di potassio riducendola a cenere. La cenere è alcalina, e a contatto con un acido si verifica un'effervescenza.
Reazione cromatica	Versare 2 ml di soluzione di lattato di potassio su 5 ml soluzione a 100 di catecolo in acido solforico. Nella zona di contatto si manifesta un colore rosso-cupo.
Test del potassio	Positivo
Test del lattato	Positivo
Purezza	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Acidità	Sciogliere 1 g di soluzione di lattato di potassio in 20 ml di acqua, aggiungere 3 gocce di fenolftaleina e titolare con idrossido di sodio 0,1 N. Non dovrebbero occorrere più di 0,2 ml.
Sostanze riducenti	Nessuna riduzione della soluzione di Fehling

Note: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa al 60 %

E 327 LATTATO DI CALCIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	212-406-7
Denominazione chimica	Dilattato di calcio; idrato di calcio dilattato; sale di calcio dell'acido 2-idrossipropanoico
Formula chimica	$(C_3H_5O_2)_2$ Ca·nH_2O (n = 0 - 5)
Peso molecolare	218,22 (anidro)
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o granuli bianchi quasi inodori
Identificazione	
Test del lattato	Positivo
Test del calcio	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua e praticamente insolubile in etanolo
pH	Tra 6,0 e 8,0 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	anidro: non più del 3,0 % (120 °C, 4 ore) con una molecola di acqua: non più dell'8 % (120 °C, 4 ore) con tre molecole di acqua: non più del 20,0 % (120 °C, 4 ore) con quattro molecole e mezzo di acqua: non più del 27,0 % (120 °C, 4 ore)
Acidità	Non più dello 0,5 % della materia secca espressa come acido lattico

▼B

Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Sostanze riducenti	Nessuna riduzione della soluzione di Fehling

E 330 ACIDO CITRICO

Sinonimi	
Definizione	L'acido citrico è prodotto a partire da succo di limone o di ananas, per fermentazione di soluzioni di carboidrati o altri mezzi idonei mediante *Candida spp*. o ceppi non tossicogeni di *Aspergillus niger*
EINECS	201-069-1
Denominazione chimica	Acido citrico; 2-idrossil-1,2,3-acidopropantricarbossilico; acido β-idrossicarballilico
Formula chimica	a) $C_6H_8O_7$ (anidro) b) $C_6H_8O_7 \cdot H2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	a) 192,13 (anidro) b) 210,15 (monoidrato)
Tenore	L'acido citrico può essere anidro o contenere una molecola di acqua. L'acido citrico contiene non meno del 99,5 % di $C_6H_8O_7$, calcolato sulla sostanza anidra.
Descrizione	L'acido citrico è un solido bianco o incolore, inodore, cristallino, dal gusto fortemente acido. Il monoidrato risulta efflorescente se esposto ad aria secca.
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua; solubile in etanolo; solubile in etere
Purezza	
Acqua	L'acido citrico anidro contiene non più dello 0,5 % di acqua; l'acido citrico monoidrato contiene non più dell'8,8 % di acqua (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Ossalati	Non più di 100 mg/kg, espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Sostanze facilmente combustibili	Riscaldare 1 g di campione in polvere con 10 ml di acido solforico almeno al 98 % a bagnomaria a 90 °C al buio per un'ora. La soluzione ottenuta è di un colore marrone pallido (liquido di controllo K).

▼B

E 331 (i) CITRATO MONOSODICO

Sinonimi	Citrato di sodio monobasico
Definizione	
EINECS	242-734-6
Denominazione chimica	Citrato monosodico; sale monosodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico
Formula chimica	a) $C_6H_7O_7Na$ (anidro) b) $C_6H_7O_7Na\ H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	a) 214,11 (anidro) b) 232,23 (monoidrato)
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	Tra 3,5 e 3,8 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dell'1,0 % (140 °C, 0,5 ore) Monoidrato: non più dell'8,8 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 331 (ii) CITRATO DISODICO

Sinonimi	Citrato di sodio dibasico
Definizione	
EINECS	205-623-3
Denominazione chimica	Citrato disodico; sale disodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale disodico dell'acido citrico con una molecola e mezza di acqua
Formula chimica	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$
Peso molecolare	263,11
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	Tra 4,9 e 5,2 (soluzione acquosa all'1 %)

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 13,0 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 331 (iii) CITRATO TRISODICO

Sinonimi	Citrato di sodio tribasico
Definizione	
EINECS	200-675-3
Denominazione chimica	Citrato trisodico; sale trisodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale trisodico dell'acido citrico, sotto forma anidra, diidrato o pentaidrato
Formula chimica	Anidro: $C_6H_5O_7Na_3$ Idrato: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 o 5)
Peso molecolare	258,07 (anidro) 294,10 (idrato n = 2) 348,16 (idrato n = 5)
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	Tra 7,5 e 9,0 (soluzione acquosa al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dell'1,0 % (180 °C, 18 ore) Diidrato: 10,0-13,0 % (180 °C, 18 ore) Pentaidrato: non più del 30,3 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo l'essiccazione
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 332 (i) CITRATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Citrato monobasico di potassio
Definizione	
EINECS	212-753-4
Denominazione chimica	Citrato monopotassico; sale monopotassico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantri- carbossilico; sale monopotassico anidro dell'acido citrico

▼B

Formula chimica	$C_6H_7O_7K$
Peso molecolare	230,21
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca, igroscopica, granulare o cristalli trasparenti
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	Tra 3,5 e 3,8 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 332 (ii) CITRATO TRIPOTASSICO

Sinonimi	Citrato tribasico di potassio
Definizione	
EINECS	212-755-5
Denominazione chimica	Citrato tripotassico; sale tripotassico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale tripotassico monoidrato dell'acido citrico
Formula chimica	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Peso molecolare	324,42
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca, igroscopica, granulare o cristalli trasparenti
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	Tra 7,5 e 9,0 (soluzione acquosa al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 6,0 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 333 (i) CITRATO MONOCALCICO

Sinonimi	Citrato monobasico di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Citrato monocalcico; sale monocalcico di acido 2-idrossilato-1,2,3-propanotricarbossilico; sale monocalcico monoidrato di acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Peso molecolare	440,32
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca fine
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	Tra 3,2 e 3,5 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 7,0 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 30 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi, tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 333 (ii) CITRATO DICALCICO

Sinonimi	Citrato dibasico di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Citrato dicalcico; sale dicalcico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale dicalcico triidrato dell'acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	530,42
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca fine

▼B

Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del calcio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 20,0 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 30 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi, tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 333 (iii) CITRATO TRICALCICO

Sinonimi	Citrato tribasico di calcio
Definizione	
EINECS	212-391-7
Denominazione chimica	Citrato tricalcico; sale tricalcico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale tricalcico triidrato dell'acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	570,51
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca fine
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del calcio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 14,0 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

Alluminio	Non più di 30 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi, tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 334 L(+)-ACIDO TARTARICO, ACIDO TARTARICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	201-766-0
Denominazione chimica	Acido L-tartarico; acido L-2,3-diidrossibutandiolo; acido d-α,β-diidrossisuccinico
Formula chimica	$C_4H_6O_6$
Peso molecolare	150,09
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina solida incolore o traslucida o polvere bianca cristallina
Identificazione	
Intervallo di fusione	Tra 168 °C e 170 °C
Test del tartrato	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 11,5° e + 13,5° (soluzione acquosa al 20 % p/v)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (su P_2O_5, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più di 1 000 mg/kg (dopo calcinazione a 800 ± 25 °C)
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione

E 335 (i) TARTRATO MONOSODICO

Sinonimi	Sale monosodico di acido L-(+)-tartarico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale monosodico di acido L-2,3-diidrossibutandiolo; sale monosodico monoidrato dell'acido L-(+)-tartarico
Formula chimica	$C_4H_5O_6Na{\cdot}H_2O$
Peso molecolare	194,05
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori trasparenti

▼B

Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Test del sodio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10,0 % (105 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 335 (ii) TARTRATO DISODICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	212-773-3
Denominazione chimica	L-tartrato disodico; (+)-tartrato disodico; sale disodico (+) dell'acido 2,3-diidrossibutandiolico; sale disodico diidrato dell'acido L-(+)-tartarico
Formula chimica	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	230,8
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Cristalli trasparenti, incolori
Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Test del sodio	Positivo
Solubilità	1 grammo è insolubile in 3 ml di acqua. Insolubile in etanolo
pH	Tra 7,0 e 7,5 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 17,0 % (150 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 336 (i) TARTRATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Tartrato monobasico di potassio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale monopotassico anidro dell'acido L-(+)-tartarico; sale monopotassico dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolico

▼B

Formula chimica	$C_4H_5O_6K$
Peso molecolare	188,16
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli bianchi
Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Test del potassio	Positivo
Punto di fusione	230 °C
pH	3,4 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (105 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 336 (ii) TARTRATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Tartrato dibasico di potassio
Definizione	
EINECS	213-067-8
Denominazione chimica	Sale dipotassico dell’acido L-2,3-diidrossibutandiolico; sale dipotassico con mezza molecola di acqua dell’acido L-(+)-tartarico
Formula chimica	$C_4H_4O_6K_2 \cdot ½H_2O$
Peso molecolare	235,2
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli bianchi
Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 9,0 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 4,0 % (150 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 337 TARTRATO DI POTASSIO E DI SODIO

Sinonimi	L-(+)-tartrato di potassio e di sodio; sale di Rochelle; sale di Seignette
Definizione	
EINECS	206-156-8
Denominazione chimica	Sale di sodio e di potassio dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolico; L-(+)-tartrato di potassio e di sodio
Formula chimica	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	282,23
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina bianca
Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Test del potassio	Positivo
Test del sodio	Positivo
Solubilità	Un grammo è solubile in 1 ml di acqua, insolubile in etanolo
Intervallo di fusione	70 - 80 °C
pH	Tra 6,5 e 8,5 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Dal 21,0 % al 26,0 % (150 °C, 3 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 338 ACIDO FOSFORICO

Sinonimi	Acido ortofosforico; acido monofosforico
Definizione	
EINECS	231-633-2
Denominazione chimica	Acido fosforico
Formula chimica	H_3PO_4
Peso molecolare	98,00
Tenore	Dal 67,0 % all'85,7 %. L'acido fosforico è disponibile in commercio sotto forma di soluzione acquosa a concentrazioni variabili.
Descrizione	Liquido viscoso, limpido e incolore
Identificazione	
Test dell'acido	Positivo
Test del fosfato	Positivo

▼B

Purezza	
Acidi volatili	Non più di 10 mg/kg (come acido acetico)
Cloruri	Non più di 200 mg/kg (come cloro)
Nitrati	Non più di 5 mg/kg (come $NaNO_3$)
Solfati	Non più di 1 500 mg/kg (come $CaSO_4$)
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

Nota: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa al 75 %

E 339 (i) FOSFATO MONOSODICO

Sinonimi	Monofosfato monosodico; acido monofosfato monosodico; ortofosfato monosodico; fosfato monobasico di sodio; monofosfato di diidrogeno di sodio
Definizione	
EINECS	231-449-2
Denominazione chimica	Monofosfato di diidrogeno di sodio
Formula chimica	Anidro: NaH_2PO_4 Monoidrato: $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$ Diidrato: $NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	Anidro: 119,98 Monoidrato: 138,00 Diidrato: 156,01
Tenore	Dopo l'essiccazione a 60 °C per un'ora e quindi a 105 °C per quattro ore, tenore di NaH_2PO_4 non inferiore al 97 % Tenore di P_2O_5 tra il 58,0 % e il 60,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere, cristalli o granelli bianchi inodori, leggermente deliquescenti
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo o etere
pH	Tra 4,1 e 5,0 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Il sale anidro perde non più del 2,0 %, il monoidrato non più del 15,0 % e il diidrato non più del 25 % dopo l'essiccazione prima a 60 °C per un'ora e quindi a 105 °C per quattro ore
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)

▼B

Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 339 (ii) FOSFATO DISODICO

Sinonimi	Monofosfato disodico; fosfato secondario di sodio; ortofosfato disodico
Definizione	
EINECS	231-448-7
Denominazione chimica	Monofosfato disodico di idrogeno; ortofosfato disodico di idrogeno
Formula chimica	Anidro:Na_2HPO_4 Idrato: $Na_2HPO_4 \cdot nH_2O$ (n = 2, 7 o 12)
Peso molecolare	141,98 (anidro)
Tenore	Dopo l'essiccazione a 40 °C per tre ore e quindi a 105 °C per cinque ore, tenore di Na_2HPO_4 non inferiore al 98 % Tenore di P_2O_5 tra il 49 % e il 51 % su base anidra
Descrizione	Il fosfato disodico anidro di idrogeno è una polvere bianca, igroscopica inodore. Le forme idrate disponibili comprendono il diidrato, un solido cristallino inodore di colore bianco; l'eptaidrato: cristalli inodori efflorescenti o polvere granulare di colore bianco; e il dodecaidrato: polvere o cristalli bianchi, efflorescenti, inodori
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo;
pH	Tra 8,4 e 9,6 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro non più del 5,0 %, diidrato non più del 22,0 %, eptaidrato non più del 50,0 %, dodecaidrato non più del 61,0 % (40 °C, 3 ore, quindi 105 °C, 5 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 339 (iii) FOSFATO TRISODICO

Sinonimi	Fosfato di sodio; fosfato tribasico di sodio; ortofosfato trisodico

▼B

Definizione	Il fosfato trisodico è ottenuto da soluzioni acquose e si cristallizza in forma anidra e con 1/2, 1, 6, 8 o 12 H_2O. Il dodecaidrato si cristallizza sempre dalle soluzioni acquose e con un eccesso di idrossido di sodio. Contiene 1/4 di molecola di NaOH.
EINECS	231-509-8
Denominazione chimica	Monofosfato trisodico; fosfato trisodico; ortofosfato trisodico
Formula chimica	Anidro: Na_3PO_4 Idrato: Na_3PO_4 nH_2O (n = 1/2, 1, 6, 8, o 12)
Peso molecolare	163,94 (anidro)
Tenore	Il fosfato di sodio anidro e le forme idrate, ad eccezione del dodecaidrato, contengono non meno del 97,0 % di Na_3PO_4 calcolato sulla base essiccata. Il sodio fosfato dodecaidrato contiene non meno del 92,0 % di Na_3PO_4 calcolato sulla base combusta. Tenore di P_2O_5 tra il 40,5 % e il 43,5 % su base anidra
Descrizione	Cristalli, granelli o polvere cristallina inodori di colore bianco
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
pH	Tra l'11,5 e il 12,5 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Dopo essiccazione a 120 °C per due ore e quindi combustione a circa 800 °C per 30 minuti, la perdita di peso è la seguente: anidro non più del 2,0 %, monoidrato non più dell'11,0 %, dodecaidrato: tra il 45,0 % e il 58,0 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 (i) FOSFATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Fosfato monobasico di potassio; monofosfato monopotassico; ortofosfato di potassio
Definizione	
EINECS	231-913-4
Denominazione chimica	Di-idrogenofosfato di potassio; ortofosfato monopotassico del diidrogeno; monofosfato monopotassico del diidrogeno
Formula chimica	KH_2PO_4
Peso molecolare	136,09

▼B

Tenore	Non meno del 98,0 % dopo essiccazione a 105 °C per quattro ore Tenore di P_2O_5 tra il 51,0 % e il 53,0 % su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori, incolori o polvere granulare o cristallina bianca
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
pH	Tra 4,2 e 4,8 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 (ii) FOSFATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Monofosfato dipotassico; fosfato secondario di potassio; ortofosfato dipotassico; fosfato bibasico di potassio
Definizione	
EINECS	231-834-5
Denominazione chimica	Monofosfato dipotassico di idrogeno; fosfato dipotassico di idrogeno; ortofosfato dipotassico di idrogeno
Formula chimica	K_2HPO_4
Peso molecolare	174,18
Tenore	Non meno del 98 % dopo essiccazione a 105 °C per quattro ore Tenore di P_2O_5 tra il 40,3 % e il 41,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere granulare, cristalli o masse incolori o bianche; sostanza deliquescente
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
pH	Tra 8,7 e 9,4 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 4 ore)

▼B

Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % (su base anidra)
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 (iii) FOSFATO TRIPOTASSICO

Sinonimi	Fosfato tribasico di potassio; ortofosfato di tripotassio
Definizione	
EINECS	231-907-1
Denominazione chimica	Monofosfato di tripotassio; fosfato di tripotassio; ortofosfato di tripotassio
Formula chimica	Anidro: K_3PO_4 Idrato: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 o 3)
Peso molecolare	212,27 (anidro)
Tenore	Non meno del 97 % calcolato sulla base combusta Tenore di P_2O_5 tra il 30,5 % e il 34,0 % sulla base combusta
Descrizione	Cristalli o granelli igroscopici inodori, incolori o bianchi. Le forme idrate disponibili comprendono il monoidrato e il triidrato.
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
pH	Tra 11,5 e 12,3 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Anidro: non più del 3,0 %; idrato: non più del 23,0 % (determinata da essiccazione a 105 °C per un'ora e quindi combustione a circa 800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % (su base anidra)
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 341 (i) FOSFATO MONOCALCICO

Sinonimi	Fosfato monobasico di calcio; ortofosfato monocalcico
Definizione	
EINECS	231-837-1

▼B

Denominazione chimica	Di-idrogenofosfato di calcio
Formula chimica	Anidro: $Ca(H_2PO_4)_2$ Monoidrato: $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$
Peso molecolare	234,05 (anidro) 252,08 (monoidrato)
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra Tenore di P_2O_5 tra il 55,5 % e il 61,1 % su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o cristalli o granelli bianchi deliquescenti
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Tenore di CaO	Tra il 23,0 % e il 27,5 % (anidro) Tra il 19,0 % e il 24,8 % (monoidrato)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più del 14 % (105 °C, 4 ore) Monoidrato: non più del 17,5 % (105 °C, 4 ore)
Perdita alla combustione	Anidro: non più del 17,5 % (dopo combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti) Monoidrato: non più del 25,0 % (determinata da essiccazione a 105 °C per un'ora e quindi combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 70 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini)

E 341 (ii) FOSFATO DICALCICO

Sinonimi	Fosfato bibasico di calcio; ortofosfato dicalcico
Definizione	
EINECS	231-826-1
Denominazione chimica	Fosfato monoidrogeno di calcio; ortofosfato di idrogeno di calcio; fosfato secondario di calcio
Formula chimica	Anidro: $CaHPO_4$ Diidrato: $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	136,06 (anidro) 172,09 (diidrato)

▼B

Tenore	Il fosfato dicalcico, dopo essiccazione a 200 °C per tre ore, contiene non meno del 98 % e non più dell'equivalente del 102 % di $CaHPO_4$ Tenore di P_2O_5 tra il 50,0 % e il 52,5 % su base anidra
Descrizione	Cristalli o granelli, polvere granulare o polvere bianchi
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Moderatamente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'8,5 % (anidro), o del 26,5 % (diidrato) dopo combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 100 mg/kg per la forma anidra e non più di 80 mg/kg per la forma diidrata (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 600 mg/kg per la forma anidra e non più di 500 mg/kg per la forma diidrata (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica fino al 31 marzo 2015. Non più di 200 mg/kg per la forma anidra e per la forma diidrata (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica dal 1° aprile 2015.

▼C2

E 341 (iii) FOSFATO TRICALCICO

▼B

Sinonimi	Fosfato di calcio, tribasico; ortofosfato di calcio; monofosfato ossidrilico di pentacalcio; idrossiapatite di calcio

▼M31

Definizione	Il fosfato tricalcico consiste in una miscela variabile di fosfati di calcio ottenuta da neutralizzazione di acido fosforico con idrossido di calcio o carbonato di calcio e avente come composizione approssimativa $10CaO{\cdot}3P_2O_5{\cdot}H_2O$

▼B

EINECS	235-330-6 (Monofosfato ossidrilico di pentacalcio) 231-840-8 (Ortofosfato di calcio)
Denominazione chimica	Monofosfato ossidrilico di pentacalcio; monofosfato tricalcico
Formula chimica	$Ca_5(PO_4)_3 \cdot OH$ o $Ca_3(PO_4)_2$
Peso molecolare	502 o 310
Tenore	Non meno del 90 % calcolato sulla base combusta Tenore di P_2O_5 tra il 38,5 % e il 48,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca, inodore, stabile in aria

▼B

Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo, solubile in acido cloridrico e nitrico diluito
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell' 8 % dopo combustione a 800 °C ± 25 °C per 0,5 ore
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 150 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 500 mg/kg (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica fino al 31 marzo 2015. Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica dal 1º aprile 2015.

E 343(i) FOSFATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Diidrogeno fosfato di magnesio; fosfato di magnesio monobasico; ortofosfato monomagnesico
Definizione	
EINECS	236-004-6
Denominazione chimica	Diidrogeno monofosfato monomagnesico
Formula chimica	$Mg(H_2PO_4)_2$ nH_2O (dove n = da 0 a 4)
Peso molecolare	218,30 (anidro)
Tenore	Non meno del 51,0 % dopo combustione calcolato come P2O5 sulla base combusta (800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
Descrizione	Polvere cristallina bianca inodore, leggermente solubile in acqua
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Tenore di MgO	Non meno del 21,5 % dopo combustione o su base anidra (105 °C, 4 ore)
Purezza	
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 343 (ii) FOSFATO DI DIMAGNESIO

Sinonimi	Idrogeno fosfato di magnesio; fosfato di magnesio dibasico; ortofosfato bimagnesico; fosfato di magnesio secondario
Definizione	
EINECS	231-823-5
Denominazione chimica	Monoidrogeno monofosfato bimagnesico
Formula chimica	$MgHPO_4 \cdot nH_2O$ (dove n = 0 - 3)
Peso molecolare	120,30 (anidro)
Tenore	Non meno del 96 % dopo combustione (800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
Descrizione	Polvere cristallina bianca inodore, leggermente solubile in acqua
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Tenore di MgO	Non meno del 33,0 % calcolato su base anidra (105 °C, 4 ore)
Purezza	
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 350 (i) MALATO DI SODIO

Sinonimi	Sale sodico dell'acido malico, sodio malato
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Disodio DL-malato; sale disodico dell'acido idrossibutandioico
Formula chimica	Emiidrato: $C_4H_4Na_2O_5$ ½ H_2O Triidrato: $C_4H_4Na_2O_5$ $3H_2O$
Peso molecolare	Emiidrato: 187,05 Triidrato: 232,10
Tenore	Non meno del 98,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o grumi di colore bianco
Identificazione	
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del sodio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Solubilità	Facilmente solubile in acqua

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Emiidrato: non più di 7,0 % (130 °C, 4 ore) Triidrato: 20,5 % - 23,5 % (130 °C, 4 ore)
Alcalinità	Non più dello 0,2 % come Na_2CO_3
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 350 (ii) MALATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Sale monosodico dell'acido DL-malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Monosodio DL-malato, monosodio 2-DL-idrossi-succinato
Formula chimica	$C_4H_5NaO_5$
Peso molecolare	156,07
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del sodio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (110 °C, 3 ore)
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 351 MALATO DI POTASSIO

Sinonimi	Sale potassico dell'acido malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Bipotassio DL-malato, sale bipotassico dell'acido idrossibutandioico
Formula chimica	$C_4H_4K_2O_5$
Peso molecolare	210,27

▼B

Tenore	Non meno del 59,5 %
Descrizione	Soluzione acquosa incolore o quasi incolore
Identificazione	
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del potassio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Alcalinità	Non più dello 0,2 % come K_2CO_3
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 352 (i) MALATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale calcico dell’acido malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Calcio DL-malato, calcio-α-idrossisuccinato, sale di calcio dell’acido idrossibutandioico
Formula chimica	$C_4H_5CaO_5$
Peso molecolare	172,14
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Saggi del malato	Positivi
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del calcio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Solubilità	Leggermente solubile in acqua
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2 % (100 °C, 3 ore)
Alcalinità	Non più dello 0,2 % come $CaCO_3$
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 352 (ii) MALATO ACIDO DI CALCIO

Sinonimi	Sale monocalcico dell'acido DL-malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Monocalcio DL-malato, monocalcio 2-DL-idrossisuccinato
Formula chimica	$(C_4H_5O_5)_2Ca$
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Test dell'acido 1,2-dicarbossiolico	Positivo
Test del calcio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (110 °C, 3 ore)
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Acido fumarico	Non più di 1,0 %
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 353 ACIDO METATARTARICO

Sinonimi	Acido ditartarico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Acido metatartarico
Formula chimica	$C_4H_6O_6$
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Forma cristallina o in polvere di colore bianco o giallastro. Molto deliquescente con leggero odore di caramello.
Identificazione	
Solubilità	Estremamente solubile in acqua ed etanolo
Test di identificazione	Porre un campione di 1-10 mg della sostanza in una provetta contenente 2 ml di acido solforico concentrato e 2 gocce di reattivo alla resorcina. Alla temperatura di 150 °C appare un'intensa colorazione violetta.
Purezza	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 354 TARTRATO DI CALCIO

Sinonimi	L-tartrato di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Calcio L(+)-2,3-diidrossibutandioato diidrato
Formula chimica	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	224,18
Tenore	Non meno del 98,0 %
Descrizione	Fina polvere cristallina di colore bianco o biancastro
Identificazione	
Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Solubilità circa 0,01 g/100 ml acqua (20 °C). Poco solubile in etanolo. Leggermente solubile in ossido di dietile. Solubile negli acidi.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 7,0° a + 7,4° (0,1 % in una soluzione 1N HCl)
pH	Tra 6,0 e 9,0 (sospensione al 5 %)
Purezza	
Solfati	Non più di 1 g/kg (come H_2SO_4)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 355 ACIDO ADIPICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	204-673-3
Denominazione chimica	Acido esandioico, acido 1,4-butandicarbossilico
Formula chimica	$C_6H_{10}O_4$
Peso molecolare	146,14
Tenore	Non meno del 99,6 %
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore bianco, inodore
Identificazione	
Intervallo di fusione	151,5 - 154,0 °C
Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 356 ADIPATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-293-5
Denominazione chimica	Adipato di sodio
Formula chimica	$C_6H_8Na_2O_4$
Peso molecolare	190,11
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianca inodore
Identificazione	
Intervallo di fusione	151 °C - 152 °C (per l'acido adipico)
Solubilità	Circa 50 g/100 ml acqua (20 °C)
Test del sodio	Positivo
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 357 ADIPATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	242-838-1
Denominazione chimica	Adipato di potassio
Formula chimica	$C_6H_8K_2O_4$
Peso molecolare	222,32
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianca inodore
Identificazione	
Intervallo di fusione	151 °C - 152 °C (per l'acido adipico)
Solubilità	Circa 60 g/100 ml acqua (20 °C)
Test del potassio	Positivo
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 363 ACIDO SUCCINICO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	203-740-4
Denominazione chimica	Acido butandioico
Formula chimica	$C_4H_6O_4$
Peso molecolare	118,09
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli inodori, incolori o bianchi
Identificazione	
Intervallo di fusione	185,0 °C - 190,0 °C
Purezza	
Residuo alla combustione	Non più dello 0,025 % (800 °C, 15 min)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 380 CITRATO TRIAMMONICO

Sinonimi	Ammonio citrato tribasico
Definizione	
EINECS	222-394-5
Denominazione chimica	Sale di triammonio dell’acido 2-idrossipropan-1,2,3-tricarbossilico
Formula chimica	$C_6H_{17}N_3O_7$
Peso molecolare	243,22
Tenore	Non meno del 97,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere di colore da bianco a biancastro
Identificazione	
Test dell'ammonio	Positivo
Test del citrato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua
Purezza	
Ossalati	Non più dello 0,04 % (come acido ossalico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 385 ETILENDIAMMINOTETRAACETATO DI CALCIO DISODICO

Sinonimi	Calcio disodico EDTA; edetato di calcio disodico
Definizione	
EINECS	200-529-9
Denominazione chimica	N,N′-1,2-etanediilbis [N-(carbossimetil)-glicinato] [(4-)-O,O′,O^N,O^N]calciato(2)-disodico; etilendiamminotetraacetato di calcio disodico; etilendinitrilo-tetraacetato di calcio disodico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	410,31
Tenore	Non meno del 97 % su base anidra
Descrizione	Granuli cristallini bianchi inodori, o polvere bianca o quasi bianca leggermente igroscopica
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del calcio	Positivo
Attività chelante nei confronti degli ioni metallici	Positiva
pH	Tra 6,5 e 7,5 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Acqua	Dal 5 al 13 % (metodo di Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 392 ESTRATTI DI ROSMARINO

Sinonimi	Estratto di foglie di rosmarino (antiossidante)
Definizione	Gli estratti di rosmarino contengono vari componenti, le cui funzioni antiossidanti sono state dimostrate. Tali componenti appartengono principalmente alle classi degli acidi fenolici, flavonoidi, diterpenoidi. Oltre ai componenti antiossidanti, gli estratti possono contenere triterpeni e materie organiche solventi estraibili definite specificamente nella seguente specifica.
EINECS	283-291-9
Denominazione chimica	Estratto di rosmarino (*Rosmarinus officinalis*)
Descrizione	L'antiossidante di estratto di foglie di rosmarino si prepara mediante l'estrazione di foglie di *Rosmarinus officinalis* utilizzando un sistema di solventi autorizzato. Gli estratti possono quindi essere deodorati e decolorati; possono inoltre essere normalizzati.
Identificazione	
Componenti antiossidanti di riferimento: diterpeni fenolici	Acido carnosico ($C_{20}H_{28}O_4$) e carnosol ($C_{20}H_{26}O_4$) (che comprendono non meno del 90 % dei diterpeni fenolici totali)

▼B

Sostanze volatili di riferimento	Borneolo, acetato di bornile, canfora, 1,8-cineol, verbenone
Densità	> 0,25 g/ml
Solubilità	Insolubile in acqua
Purezza	
Perdita all'essiccazione	< 5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

1 – Estratti di rosmarino prodotti a partire da foglie di rosmarino essiccate mediante estrazione di acetone

Descrizione	Gli estratti di rosmarino si producono a partire da foglie di rosmarino essiccate mediante estrazione di acetone, filtraggio, purificazione ed evaporazione di solventi, seguite da essiccazione e setacciamento per ottenere polvere fina o liquido.
Identificazione	
Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	≥ 10 % p/p, espresso come il totale di acido carnosico e di carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	(% totale p/p di acido carnosico e di carnosol) ≥ 15 (% p/p di sostanze volatili di riferimento)* (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, «GC-MSD»)
Purezza	
Solventi residui	Acetone: non più di 500 mg/kg

2 – Estratti di rosmarino preparati attraverso estrazione di foglie di rosmarino essiccate mediante biossido di carbonio supercritico

Descrizione	Estratti di rosmarino prodotti a partire da foglie di rosmarino essiccate, estratte mediante biossido di carbonio supercritico con una piccola quantità di etanolo come solvente
Identificazione	
Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	≥ 13 % p/p, espresso come totale di acido carnosico e carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	(% totale p/p di acido carnosico e di carnosol) ≥ 15 (% p/p di sostanze volatili di riferimento)* (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, «GC-MSD»)
Purezza	
Solventi residui	Etanolo: non più del 2 %

3 – Estratti di rosmarino preparati a partire da estratto etanolico di rosmarino deodorato

Descrizione	Estratti di rosmarino che sono preparati a partire da estratto etanolico di rosmarino deodorato. Gli estratti possono essere ulteriormente purificati, ad esempio mediante trattamento con carbone attivo e/o distillazione molecolare. Gli estratti possono essere in sospensione in portatori adeguati e approvati o essiccati mediante polverizzazione.

▼B

Identificazione	
Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	≥ 5 % p/p, espresso come totale di acido carnosico e carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	(% totale p/p di acido carnosico e di carnosol) ≥ 15 (% p/p di sostanze volatili di riferimento)* (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, «GC-MSD»)
Purezza	
Solventi residui	Etanolo: non più di 500 mg/kg

4 – Estratti di rosmarino decolorati e deodorati ottenuti mediante estrazione in due fasi utilizzando esano ed etanolo

Descrizione	Estratti di rosmarino che sono preparati a partire da estratto etanolico di rosmarino deodorato, sottoposti a estrazione con esano. Gli estratti possono essere ulteriormente purificati, ad esempio mediante trattamento con carbone attivo e/o distillazione molecolare. Gli estratti possono essere in sospensione in portatori adeguati e autorizzati o essiccati mediante polverizzazione.
Identificazione	
Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	≥ 5 % p/p, espresso come totale di acido carnosico e carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	(% totale p/p di acido carnosico e di carnosol) ≥ 15 (% p/p di sostanze volatili di riferimento)* (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, «GC-MSD»)
Purezza	
Solventi residui	Esano: non più di 25 mg/kg Etanolo: non più di 500 mg/kg

E 400 ACIDO ALGINICO

Sinonimi	
Definizione	Glicuronoglicano lineare costituito essenzialmente da unità degli acidi D-mannuronico, legato in posizione β-(1-4) e L-guluronico, legato in posizione α-(1-4) sotto forma piranosica. Idrato di carbonio colloidale idrofilo proveniente da ceppi naturali di diverse specie di alghe marine brune, estratto con alcale diluito (*Phaeophyceae*)
EINECS	232-680-1
Denominazione chimica	
Formula chimica	$(C_6H_8O_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'acido alginico libera, su base anidra, non meno del 20 % e non più del 23 % di anidride carbonica (CO_2), corrispondente a non meno del 91 % e a non più del 104,5 % di acido alginico $(C_6H_8O_6)_n$ (calcolato con peso equivalente 200)
Descrizione	L'acido alginico si presenta in forma fibrosa, granulare e in polvere, è praticamente inodore e di colore da bianco a bruno giallastro

▼B

Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici, lentamente solubile in soluzioni di carbonato di sodio, idrossido di sodio e fosfato trisodico
Test di precipitazione con cloruro di calcio	Ad una soluzione allo 0,5 % del campione in soluzione 1 M di idrossido di sodio aggiungere un quinto del suo volume di una soluzione al 2,5 % di cloruro di calcio. Si forma un precipitato voluminoso e gelatinoso. Questo test separa l'acido alginico da gomma d'acacia, carbossimetilcellulosa di sodio, amido carbossimetilico, carragenina, gelatina, gomma ghatti, gomma di karaya, farina di semi di carrube, metilcellulosa e gomma adragante.
Test di precipitazione con solfato d'ammonio	Ad una soluzione allo 0,5 % del campione in soluzione 1 M di idrossido di sodio aggiungere la metà del suo volume di una soluzione satura di solfato d'ammonio. Non si forma alcun precipitato. Questo test separa l'acido alginico da agar-agar, carbossimetilcellulosa di sodio, carragenina, pectina deesterificata, gelatina, farina di semi di carrube, metilcellulosa e amido.
Reazione cromatica	Dissolvere il più completamente possibile 0,01 g del campione agitando con 0,15 ml di idrossido di sodio 0,1 N e aggiungere 1 ml di soluzione acidificata di solfato ferrico. Entro 5 minuti si manifesta un colore rosso ciliegia che si trasforma successivamente in rosso porpora.
pH	Tra 2,0 e 3,5 (sospensione al 3 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
Ceneri solfatate	Non più dell'8 % su base anidra
Sostanze insolubili in idrossido di sodio (soluzione 1 M)	Non più del 2 % su base anidra
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 401 ALGINATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale sodico dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)

▼B

Tenore	L'alginato di sodio libera, su base anidra, non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno del 90,8 % e a non più del 106,0 % di alginato di sodio (calcolato con peso equivalente 222)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test dell'acido alginico	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 402 ALGINATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale potassico dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7KO_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di potassio libera, su base anidra, non meno del 16,5 % e non più del 19,5 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno dell'89,2 % e a non più del 105,5 % di alginato di potassio (calcolato con peso equivalente 238)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test dell'acido alginico	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg

▼B

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 403 ALGINATO DI AMMONIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale di ammonio dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di ammonio libera, su base anidra, non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno dell'88,7 % e a non più del 103,6 % di alginato di ammonio (calcolato con peso equivalente 217)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
Test dell'ammonio	Positivo
Test dell'acido alginico	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
Ceneri solfatate	Non più del 7 % su base anidra
Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

▼B

E 404 ALGINATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale di calcio dell'alginato
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale di calcio dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di calcio libera, su base anidra, non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno dell'89,6 % e a non più del 104,5 % di alginato di calcio (calcolato con peso equivalente 219)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test dell'acido alginico	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % (105 °C, 4 ore)
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 405 ALGINATO DI PROPAN-1,2-DIOLO

Sinonimi	Alginato di idrossipropile; estere del propan-1,2-diolo con l'acido alginico; alginato di glicole propilenico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Estere del propan-1,2-diolo con l'acido alginico. La sua composizione varia a seconda del grado di esterificazione e delle percentuali di gruppi carbossilici liberi e neutralizzati nella molecola.
Formula chimica	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (esterificato)
Peso molecolare	10 000 – 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di propan-1,2-diolo libera, su base anidra, non meno del 16 % e non più del 20 % di anidride carbonica (CO_2)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a bruno giallastro

▼B

Identificazione	
Test del propan-1,2-diolo	Positivo (dopo idrolisi)
Test dell'acido alginico	Positivo (dopo idrolisi)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 20 % (105 °C, 4 ore)
Tenore totale di propan-1,2-diolo	Dal 15 % al 45 %
Tenore di propan-1,2-diolo libero	Non più del 15 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 406 AGAR-AGAR

Sinonimi	Gelose; agar del Giappone; gelatina del Bengala, della Cina o del Giappone; Layor Carang
Definizione	L'agar-agar è un polisaccaride colloidale idrofilo costituito principalmente da unità di galattosio con alternanza regolare di forme isomeriche L e D. Questi esosi sono alternativamente legati con legami alfa-1,3 e beta-1,4 nel copolimero. Ad intervalli di circa 10 unità di D-galattopiranosio, uno dei gruppi idrossilici è esterificato dall'acido solforico neutralizzato dal calcio, dal magnesio, dal potassio o dal sodio. L'agar-agar si estrae da ceppi naturali di alghe marine delle famiglie delle *Gelidiaceae* e *Gracilariaceae*, nonché da ceppi naturali di alghe rosse con esse apparentate della classe delle *Rhodophyceae*.
EINECS	232-658-1
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	La soglia della concentrazione di gel non deve superare lo 0,25 %
Descrizione	L'agar-agar può essere inodore o avere un lieve odore caratteristico. Il prodotto non macinato si presenta sotto forma di fasci di strisce sottili, membranose e agglutinate oppure in forma di fiocchi o granuli e può essere incolore oppure variare da arancione pallido a grigio giallastro o giallo pallido. L'agar-agar è tenace quando è umido e fragile quando è secco. Il prodotto in polvere è di colore da bianco a giallastro o giallo pallido. Esaminato al microscopio in acqua, l'agar-agar ha un aspetto granulare e talvolta filamentoso. Possono essere presenti alcuni frammenti delle spicole delle spugne ed alcuni frustoli di diatomee. In soluzione di cloralio idrato, l'agar-agar in polvere ha un aspetto più trasparente che nell'acqua, più o meno granulare, striato e spigoloso, con l'eventuale presenza di frustoli di diatomee. La resistenza del gel può essere standardizzata con l'aggiunta di destrosio e maltodestrine o di saccarosio.

▼B

Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua fredda, solubile in acqua calda
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 22 % (105 °C, 5 ore)
Ceneri	Non più del 6,5 % su base anidra determinato a 550 °C
Ceneri insolubili in soluzione acida (insolubili in acido cloridrico 3 N circa)	Non più dello 0,5 % su base anidra determinato a 550 °C
Sostanze insolubili (dopo agitazione per 10 minuti in acqua calda)	Non più dell'1,0 %
Amido	Non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu.
Gelatina ed altre proteine	Sciogliere circa 1 g di agar-agar in 100 ml di acqua bollente e lasciar raffreddare a 50 °C circa. A 5 ml della soluzione, aggiungere 5 ml di soluzione di trinitrofenolo (1 g di trinitrofenolo anidro in 100 ml di acqua calda). Non deve manifestarsi intorbidamento entro 10 minuti.
Assorbimento d'acqua	Porre 5 g di agar-agar in un cilindro graduato da 100 ml, portare a segno con acqua, agitare e lasciar riposare per 24 ore alla temperatura di 25 °C circa. Versare il contenuto del cilindro su lana di vetro inumidita, raccogliendo l'acqua in un secondo cilindro graduato da 100 ml. Non debbono ottenersi più di 75 ml di acqua.
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 5 g

E 407 CARRAGENINA

Sinonimi	I prodotti commerciali sono venduti sotto varie denominazioni, come a esempio: Musco d'Irlanda; Eucheuman (da *Eucheuma* spp.); Iridophycan (da *Iridaea* spp.); Hypnean (da *Hypnea* spp.); Furcellaria o agar di Danimarca (da *Furcellaria fastigiata*); Carragenina (da *Chondrus* e *Gigartina* spp.)
Definizione	La carragenina è ottenuta per estrazione acquosa o in soluzione alcalina diluita a partire da alghe delle famiglie delle *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaceae* e *Furcellariaceae*, appartenenti alla classe delle *Rhodophyceae* (alghe rosse) La carragenina è costituita essenzialmente dagli esteri solforici di potassio, sodio, magnesio e calcio dei polisaccaridi del galattosio e del 3,6-anidrogalattosio. Questi esosi sono alternativamente legati con legami alfa-1,3 e beta-1,4 nel copolimero.

▼B

	I polisaccaridi prevalenti nella carragenina sono designati come kappa, iota, lambda secondo il numero di solfati per unità ripetenti (ossia 1,2,3 solfato). Tra kappa e iota vi è un continuum di composizioni intermedie che differiscono nel numero di solfati per unità ripetenti tra 1 e 2. Durante il processo non devono essere utilizzati precipitanti organici diversi dal metanolo, dall'etanolo e dal propan-2-olo. La denominazione di carragenina è riservata al polimero non idrolizzato o altrimenti degradato chimicamente. La formaldeide può essere presente come impurezza accidentale fino a un massimo di 5 mg/kg.
EINECS	232-524-2
Denominazione chimica	Esteri solforici di poligalattosio
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere di colore da giallastro ad incolore, di consistenza da grossolana a fine, e praticamente priva di odore
Identificazione	
Test del galattosio	Positivo
Test dell'anidrogalattosio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua calda; insolubile in alcol per una diluizione all'1,5 %
Purezza	
Residui di solventi	Non più dello 0,1 % di metanolo, etanolo, propan-2-olo, singolarmente o in combinazione
Viscosità	Non meno di 5 mPa.s (soluzione all'1,5 % a 75 °C)
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 4 ore)
Solfati	Dal 15 % al 40 % su base anidra (come SO_4)
Ceneri	Dal 15 % al 40 % determinato su base anidra a 550 °C
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 % su base anidra (insolubili in acido cloridrico al 10 %)
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2 % su base anidra (insolubili in acido solforico all'1 % v/v)
Carragenina a basso peso molecolare (frazione di peso molecolare inferiore a 50 kDa)	Non più del 5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo

▼B

Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 407a ALGA EUCHEUMA TRASFORMATA

Sinonimi	PES (acronimo di "processed eucheuma seaweed"). L'alga eucheuma trasformata ottenuta da *Eucheuma cottonii* è generalmente detta kappa e quella ottenuta da *Eucheuma spinosum* iota.
Definizione	L'alga eucheuma trasformata si ottiene per trattamento acquoso alcalino (KOH) ad alta temperatura dei ceppi naturali delle alghe *Eucheuma cottonii* e *Eucheuma spinosum*, della classe delle *Rhodophyceae* (alghe rosse), seguito da lavaggio con acqua fresca per eliminare le impurità ed essiccamento per ottenere il prodotto. Un'ulteriore depurazione può essere ottenuta mediante lavaggio con alcol. I soli alcol autorizzati sono metanolo, etanolo e propan-2-olo. Il prodotto è costituito essenzialmente dagli esteri solforici di potassio, sodio, magnesio e calcio dei polisaccaridi del galattosio e del 3,6-anidrogalattosio. Nel prodotto è inoltre presente fino al 15 % di alga cellulosa. La denominazione di alga eucheuma trasformata è riservata al polimero non idrolizzato o altrimenti degradato chimicamente. La formaldeide può essere presente fino a un massimo di 5 mg/kg.
Descrizione	Polvere di colore da marrone chiaro a giallastro, di consistenza da grossolana a fine, praticamente inodore
Identificazione	
Test del galattosio	Positivo
Test dell'anidrogalattosio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Forma soluzioni torbide e viscose in acqua. Insolubile in etanolo per una soluzione all'1,5 %.
Purezza	
Residui di solventi	Non più dello 0,1 % di metanolo, etanolo, propan-2-olo, singolarmente o in combinazione
Viscosità	Non meno di 5 mPa.s (soluzione all'1,5 % a 75 °C)
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 4 ore)
Solfati	Dal 15 % al 40 % su base anidra (come SO_4)
Ceneri	Dal 15 % al 40 % determinato su base anidra a 550 °C
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 % su base anidra (insolubili in acido cloridrico al 10 %)
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dell'8 % su base anidra (insolubili in acido solforico all'1 % v/v)
Carragenina a basso peso molecolare (frazione di peso molecolare inferiore a 50 kDa)	Non più del 5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g

E 410 FARINA DI SEMI DI CARRUBE

Sinonimi	Gomma di carrube; gomma Algaroba
Definizione	La farina di semi di carrube è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della pianta del carrube, *Ceratonia siliqua* (L.) Taub. (famiglia delle *Leguminosae*). Essa è costituita essenzialmente da un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto principalmente da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidi, che può essere chimicamente descritto come un galattomannano.
EINECS	232-541-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	50 000 - 3 000 000
Tenore	Tenore di galattomannani: non meno del 75 %
Descrizione	Polvere praticamente inodore, di colore da bianco a bianco-giallastro
Identificazione	
Test del galattosio	Positivo
Test del mannosio	Positivo
Esame al microscopio	Porre un campione macinato in una soluzione acquosa contenente lo 0,5 % di iodio e l'1 % di iodato di potassio su un vetrino ed esaminare al microscopio. La farina di semi di carrube contiene cellule tubiformi allungate, separate oppure leggermente distanziate. L'interno delle cellule, di colore marrone, presenta forme meno regolari rispetto alla farina di semi di guar. In quest'ultima si osservano gruppi compatti di cellule circolari oppure a forma di pera. L'interno di tali cellule è di colore da giallo a marrone.
Solubilità	Solubile in acqua calda, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 5 ore)
Ceneri	Non più dell'1,2 % determinato a 800 °C
Proteine (N × 6,25)	Non più del 7 %
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 4 %
Amido	Non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu.
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Etanolo e propan-2-olo	Non più dell'1 %, singolarmente o in combinazione

E 412 FARINA DI SEMI DI GUAR

Sinonimi	Gomma cyamopsis; farina di guar
Definizione	La farina di semi di guar è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della pianta del guar, *Cyamopsis tetragonolobus* L Taub. (famiglia delle *Leguminosae*). Essa è costituita essenzialmente da un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto principalmente da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidi, che può essere chimicamente descritto come un galattomannano. La gomma può essere parzialmente idrolizzata mediante trattamento termico, idrolisi acida o ossidazione alcalina per modificarne la viscosità.
EINECS	232-536-0
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	50 000 - 8 000 000
Tenore	Tenore di galattomannani: non meno del 75 %
Descrizione	Polvere praticamente inodore, di colore da bianco a bianco-giallastro
Identificazione	
Test del galattosio	Positivo
Test del mannosio	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua fredda
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 5 ore)
Ceneri	Non più del 5,5 % determinato a 800 °C
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 7 %
Proteine	Non più del 10 % (fattore N x 6,25)
Amido	Non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu.
Perossidi organici	Non più di 0,7 meq di ossigeno attivo/kg di campione
Furfurale	Non più di 1 mg/kg
Pentaclorofenolo	Non più di 0,01 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 413 GOMMA ADRAGANTE

Sinonimi	Gomma da Tragacanto; Tragant
Definizione	La gomma adragante è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di *Astragalus gummifer* Labillardiere e di altre specie asiatiche di *Astragalus* (fam. *Leguminosae*). Essa consiste essenzialmente in polisaccaridi ad elevato peso molecolare (galattoarabani e polisaccaridi acidi) che, per idrolisi danno acido galatturonico, galattosio, arabinosio, xilosio e fucosio. Possono inoltre essere presenti piccoli quantitativi di ramnosio e di glucosio (derivanti da tracce di amido e/o di cellulosa).

▼B

EINECS	232-252-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	Circa 800 000
Tenore	
Descrizione	La gomma adragante non macinata si presenta sotto forma di frammenti piatti e lamelliformi, diritti o ricurvi oppure sotto forma di elementi spiraliformi aventi spessore da 0,5 a 2,5 mm e una lunghezza massima di 3 cm. Il prodotto ha un colore da bianco a giallo pallido, ma alcuni elementi hanno talvolta una sfumatura di rosso. Gli elementi hanno una struttura cornea, con una breve frattura. La sostanza è inodore e le soluzioni hanno un sapore insipido e mucillaginoso. La gomma adragante in polvere ha un colore da bianco a giallo pallido oppure marrone rosato (marrone chiaro).
Identificazione	
Solubilità	1 g del campione in 50 ml d'acqua si dilata sino a formare una mucillagine liscia, compatta e opalescente; non si osserva alcuna dilatazione in soluzione acquosa di etanolo al 60 % (p/v)
Purezza	
Test della gomma di karaya	Far bollire 1 g di sostanza in 20 ml d'acqua, fino a formazione di una mucillagine. Aggiungere 5 ml di acido cloridrico e far bollire di nuovo la miscela per 5 minuti. Non deve aversi colorazione rosea o rossa permanente.
Perdita all'essiccazione	Non più del 16 % (105 °C, 5 ore)
Ceneri totali	Non più del 4 %
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,5 %
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Salmonella spp.	Assente in 10 g
Escherichia coli	Assente in 5 g

E 414 GOMMA D'ACACIA

Sinonimi	Gomma arabica
Definizione	La gomma d'acacia è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di *Acacia senegal* (L) Willdenow e di altre specie di acacia affini (fam. *Leguminosae*). Essa è costituita essenzialmente da polisaccaridi ad elevato peso molecolare e dai loro sali di calcio, di potassio e di magnesio che per idrolisi danno arabinosio, galattosio, ramnosio ed acido glucuronic.
EINECS	232-519-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	Circa 350 000
Tenore	

▼B

Descrizione	La gomma arabica non macinata si presenta sotto forma di lacrime sferoidali di varie grandezze, di colore bianco o bianco-giallastro oppure sotto forma di frammenti spigolosi ed è talvolta mista con frammenti di colore più scuro. Essa è inoltre disponibile sotto forma di fiocchi, granuli o polveri di colore bianco o bianco-giallastro oppure di sostanza essiccata mediante nebulizzazione.
Identificazione	
Solubilità	Un grammo della sostanza si scioglie in 2 ml di acqua fredda formando una soluzione facilmente fluidificabile e acida al tornasole; la sostanza non è solubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 17 % (105 °C, 5 ore) per la forma granulare e non più del 10 % (105 °C, 4 ore) per la sostanza essiccata mediante nebulizzazione
Ceneri totali	Non più di 4 %
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,5 %
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 %
Amido o destrina	Far bollire una soluzione 1/50 della gomma e lasciar raffreddare. Aggiungere a 5 ml della soluzione una goccia di soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione bluastra o rossastra.
Tannino	A 10 ml di una soluzione 1/50 aggiungere circa 0,1 ml di una soluzione di cloruro ferrico (9 g $FeCl_3.6H_2O$ portati con acqua a 100 ml). Non si devono formare né colorazione, né precipitato nerastri.
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Prodotti dell'idrolisi	Sono assenti mannosio, xilosio e acido galatturonico (determinati con cromatografia)
Criteri microbiologici	
Salmonella spp.	Assente in 10 g
Escherichia coli	Assente in 5 g

E 415 GOMMA DI XANTANO

Sinonimi	
Definizione	La gomma di xantano è un polisaccaride ad elevato peso molecolare, ottenuto per fermentazione in coltura pura di un idrato di carbonio con ceppi naturali di *Xanthomonas campestris*, purificato per estrazione con etanolo oppure propan-2-olo, essiccato e macinato. Essa contiene, quali principali esosi, il D-glucosio e il D-mannosio, nonché gli acidi D-glucuronico e piruvico e viene preparata sotto forma di sali di sodio, potassio o di calcio. Le sue soluzioni sono neutre.
EINECS	234-394-2
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	Circa 1 000 000
Tenore	La gomma di xantano libera, su base anidra, non meno del 4,2 % e non più del 5 % di anidride carbonica (CO_2), corrispondente a non meno del 91 % e a non più del 108 % di gomma di xantano

▼B

Descrizione	Polvere color crema
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 2,5 ore)
Ceneri totali	Non più del 16 % su base anidra determinato a 650 °C dopo essiccamento a 105 °C per 4 ore
Acido piruvico	Non meno dell'1,5 %
Azoto	Non più dell'1,5 %
Etanolo e propan-2-olo	Non più di 500 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 5 g
Salmonella spp.	Assente in 10 g
Xanthomonas campestris	Assenza di cellule vitali in 1 g

E 416 GOMMA KARAYA

Sinonimi	Katilo; Kadaya; Gomma *sterculia*; *Sterculia*; Karaya, gomma karaya; Kullo; Kuterra
Definizione	La gomma karaya è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di *Sterculia urens* Roxburgh e altre specie di *Sterculia* (fam. *Sterculiaceae*) o di *Cochlochspermum gossypium* A.P. De Candolle o altre specie di *Cochlospermum* (fam. *Bixaceae*). Essa consiste essenzialmente di polisaccaridi acetilati ad elevato peso molecolare che, per idrolisi, danno galattosio, ramnosio e acido galatturonico e, in quantitativi minori, acido glucuronico.
EINECS	232-539-4
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	La gomma karaya si presenta sotto forma di gocce di dimensioni variabili e in frammenti di forma irregolare e di caratteristico aspetto semicristallino. Il suo colore varia da giallino a marrone rosato, la struttura è cornea e traslucida. La gomma karaya in polvere ha un colore da grigio pallido a marrone rosato e ha un caratteristico odore di acido acetico.
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in etanolo
Dilatazione in soluzione di etanolo	La gomma karaya si gonfia in una soluzione di etanolo al 60 %, distinguendosi così dagli altri tipi di gomma
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 20 % (105 °C, 5 ore)

▼B

Ceneri totali	Non più dell'8 %
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 %
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 3 %
Acidità volatile	Non meno del 10 % (come acido acetico)
Amido	Non rilevabile
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Salmonella spp.	Assente in 10 g
Escherichia coli	Assente in 5 g

E 417 GOMMA DI TARA

Definizione	La gomma di tara è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della *Caesalpina spinosa* (fam. *Leguminosae*). Essa è costituita essenzialmente da polisaccaridi ad alto peso molecolare, composti principalmente di galattomannani. Il componente principale è una catena lineare di unità di (1-4)-β-D-mannopiranosio con unità di a-D-galattopiranosio collegate da legami (1-6). Il rapporto mannosio-galattosio nella gomma di tara è di 3:1 (nella gomma di carruba questo rapporto è di 4:1 e nella gomma di guar di 2:1).
EINECS	254-409-6
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere di colore da bianco a bianco-giallo, quasi inodore
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
Formazione di gel	Si ha formazione di gel aggiungendo piccole quantità di borato di sodio a una soluzione acquosa del campione
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 %
Ceneri	Non più dell'1,5 %
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2 %
Proteine	Non più del 3,5 % (fattore N x 5,7)
Amido	Non rilevabile
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 418 GOMMA DI GELLANO

Sinonimi	
Definizione	La gomma di gellano è un polisaccaride ad elevato peso molecolare, ottenuto per fermentazione in coltura pura di un idrato di carbonio con ceppi naturali di *Pseudomonas elodea*, purificato per estrazione con propan-2-olo o etanolo, essiccato e macinato. Il polisaccaride ad elevato peso molecolare è composto principalmente di unità ripetute di tetrasaccaridi: una di ramnosio, una di acido glucuronico e due di glucosio e sostituita da gruppi acilici (acetile e glicerile), come gli esteri legati dagli O-glicosidi. L'acido glucuronico è neutralizzato in un sale composto da potassio, sodio, calcio e magnesio.
EINECS	275-117-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	Circa 500 000
Tenore	Su base anidra, libera dal 3,3 % al 6,8 % di CO_2
Descrizione	Polvere biancastra
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua. Forma una soluzione viscosa. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % dopo l'essiccazione (105 °C, 2,5 ore)
Azoto	Non più del 3 %
Propan-2-olo	Non più di 750 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 10 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 400 colonie per grammo
Escherichia coli	Negativo in 5 g
Salmonella spp.	Negativo in 10 g

E 420 (i) — SORBITOLO

Sinonimi	D-glucitolo; D-sorbitolo
Definizione	Il sorbitolo si ottiene per idrogenazione del D-glucosio. È costituito principalmente da D-sorbitolo. Secondo il livello di D-glucosio, la frazione non costituita da D-sorbitolo è composta da sostanze affini quali mannitolo, iditolo, maltitolo.
EINECS	200-061-5
Denominazione chimica	D-glucitolo
Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$

▼B

Peso molecolare	182,2
Tenore	Contiene non meno del 97 % di glicitoli totali e non meno del 91 % di D-sorbitolo, riferiti in ambedue i casi al peso secco (i glicitoli sono composti aventi formula di struttura CH_2OH-$(CHOH)_n$-CH_2OH, dove «n» è un numero intero)
Descrizione	Polvere, polvere cristallina, scaglie o granuli, bianchi, igroscopici
Aspetto della soluzione acquosa	Soluzione limpida
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua; scarsamente solubile in etanolo
Intervallo di fusione	88-102 °C
Derivato monobenzilidenico del sorbitolo	A 5 grammi di campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio, filtrare a caldo, raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di una miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono fra 173 °C e 179 °C.

▼M4

Purezza	
Acqua	Non più dell'1,5 % (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 20 µS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio su base anidra)
Zuccheri totali	Non più dell'1 % (espressi in glucosio su base anidra)
Nichel	Non più di 2 mg/kg (espresso su base anidra)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg (espresso su base anidra)
Piombo	Non più di 1 mg/kg (espresso su base anidra)

▼B

E 420 (ii) — SCIROPPO DI SORBITOLO

Sinonimi	Sciroppo di D-glucitolo
Definizione	Lo sciroppo di sorbitolo, preparato per idrogenazione dello sciroppo di glucosio è costituito da D-sorbitolo, D-mannitolo e da saccaridi idrogenati. La frazione non costituita da D-sorbitolo consiste essenzialmente in oligosaccaridi prodotti per idrogenazione dello sciroppo di glucosio usato come materia prima (in questo caso lo sciroppo non è cristallizzabile), o in mannitolo. Possono essere presenti piccole quantità di glicitoli nei quali $n \leq 4$. I glicitoli sono composti rispondenti alla formula di struttura CH_2OH-$(CHOH)_n$-CH_2OH, dove «n» è un numero intero).
EINECS	270-337-8
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 69 % di solidi totali e non meno del 50 % di D-sorbitolo calcolato su base anidra

▼B

Descrizione	Soluzione acquosa chiara e incolore
Identificazione	
Solubilità	Miscibile con acqua, glicerolo e con propan-1,2-diolo
Derivato monobenzilidenico del sorbitolo	A 5 g del campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio e filtrare a caldo. Raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono tra 173 °C e 179 °C.

▼M4

Purezza	
Acqua	Non più del 31 % (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 10 µS/cm (sul prodotto in quanto tale) ad una temperatura di 20 °C
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio su base anidra)
Nichel	Non più di 2 mg/kg (espresso su base anidra)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg (espresso su base anidra)
Piombo	Non più di 1 mg/kg (espresso su base anidra)

E 421 (i) MANNITOLO PRODOTTO MEDIANTE IDROGENAZIONE

▼B

(i) MANNITOLO

Sinonimi	D-mannitolo

▼M4

Definizione	Prodotto mediante idrogenazione catalitica di soluzioni carboidrate contenenti glucosio e/o fruttosio. Il prodotto contiene almeno il 96 % di mannitolo. La frazione non costituita da mannitolo è composta principalmente da sorbitolo (2 % al massimo), maltitolo (2 % al massimo), isomalto [1,1 GPM (1-O-alfa-D-glucopiranosil-D-mannitolo deidrato): 2 % al massimo e 1,6 GPS (6-O-alfa-D-glucopiranosil-D-sorbitolo): 2 % al massimo]. Nessuna impurezza non specificata rappresenta più dello 0,1 %.

▼B

EINECS	200-711-8
Denominazione chimica	D-mannitolo
Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$
Peso molecolare	182,2
Tenore	Dal 96,0 % al 102 % di D-mannitolo su base anidra
Descrizione	Polvere bianca, inodore, cristallina
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
Intervallo di fusione	Tra 164 e 169 °C
Spettrometria di assorbimento infrarosso	Confronto con uno standard di riferimento, per es. EP o USP
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 23° a + 25° (soluzione di borato)

▼B

pH	Tra 5 e 8. Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di una soluzione satura di cloruro di potassio a 10 ml di una soluzione al 10 % p/v.

▼M4

Purezza	
Acqua	Non più dello 0,5 % (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 20 µS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio)
Zuccheri totali	Non più dell'1 % (espressi in glucosio)
Nichel	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

(ii) MANNITOLO PRODOTTO PER FERMENTAZIONE

Sinonimi	D-mannitolo
Definizione	Prodotto mediante fermentazione discontinua in condizioni aerobiche, utilizzando il ceppo tradizionale del lievito *Zygosaccharomyces rouxii*. La frazione del prodotto non costituita da mannitolo è composta principalmente da sorbitolo, maltitolo e isomalto.
EINECS	200-711-8
Denominazione chimica	D-mannitolo
Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$
Peso molecolare	182,2
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca, inodore
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
Intervallo di fusione	Tra 164 e 169 °C
Spettrometria di assorbimento infrarosso	Confronto con uno standard di riferimento, per es. EP o USP
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 23° a + 25° (soluzione di borato)
pH	Tra 5 e 8. Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di una soluzione satura di cloruro di potassio a 10 ml di una soluzione al 10 % p/v

▼M4

Purezza	
Arabitolo	Non più dello 0,3 %
Acqua	Non più dello 0,5 % (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 20 µS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio)
Zuccheri totali	Non più dell'1 % (espressi in glucosio)
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

Criteri microbiologici	
Batteri aerobici mesofili	Non più di 1 000 colonie per grammo
Coliformi	Assenti in 10 g
Salmonella spp.	Assente in 25 g
Escherichia coli	Assente in 10 g
Staphylococcus aureus	Assente in 10 g
Pseudomonas aeruginosa	Assente in 10 g
Muffe	Non più di 100 colonie per grammo
Lieviti	Non più di 100 colonie per grammo

E 422 GLICEROLO

Sinonimi	Glicerina
Definizione	
EINECS	200-289-5
Denominazione chimica	1,2,3-propantriolo; glicerolo; triidrossipropano
Formula chimica	$C_3H_8O_3$
Peso molecolare	92,10
Tenore	Non meno del 98 % di glicerolo su base anidra
Descrizione	Liquido limpido incolore, igroscopico e sciropposo, avente un leggero odore caratteristico, né acre né sgradevole
Identificazione	
Formazione di acroleina per riscaldamento	Riscaldare alcune gocce del campione in una provetta con circa 0,5 g di idrogenosolfato di potassio. La soluzione riscaldata sprigiona i caratteristici vapori acri dell'acroleina.
Peso specifico (25 °C/25 °C)	Non meno di 1,257
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$ tra 1,471 e 1,474
Purezza	
Acqua	Non più del 5 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,01 % determinato a 800 ± 25 °C
Butantrioli	Non più dello 0,2 %
Composti dell'acroleina, del glucosio e dell'ammonio	Riscaldare a 60 °C, per 5 minuti, una miscela di 5 ml di glicerolo con 5 ml di soluzione 1/10 di idrossido di potassio. La miscela non deve virare al giallo od emettere odore di ammoniaca.
Acidi ed esteri grassi	Non più dello 0,1 % espresso in acido butirrico
Composti clorurati	Non più di 30 mg/kg (espressi in cloro)
3-Monocloropropan-1,2-diolo (3-MCPD)	Non più di 0,1 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼M7

E 423 GOMMA ARABICA MODIFICATA CON ACIDO OTTENILSUCCINICO

Sinonimi	Ottenilbutandioato di idrogeno di gomma arabica; Ottenilsuccinato di idrogeno di gomma arabica; Gomma arabica modificata con OSA; Gomma d'acacia modificata con OSA
Definizione	La gomma arabica modificata con acido ottenilsuccinico è prodotta esterificando la gomma arabica di *Acacia seyal* o di *Acacia senegal* in soluzione acquosa con non più del 3 % di anidride ottenilsuccinica. È in seguito essiccata a spruzzo.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare medio	Frazione (i): 3,105 g/mol Frazione (ii) 1,106 g/mol
Tenore	
Descrizione	Polvere bianca di facile scorrimento il cui colore può andare dal biancastro al marrone molto chiaro
Identificazione	
Viscosità a 25 °C di una soluzione al 5 %	Non più di 30 mPa.s
Reazione di precipitazione	Forma un precipitato flocculento in una soluzione di prova di acetato basico di piombo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua; insolubile in etanolo
pH di una soluzione acquosa al 5 %	Dal 3,5 al 6,5
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 5 h)
Grado di esterificazione	Non più dello 0,6 %
Ceneri totali	Non più del 10 % (530 °C)
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,5 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dell'1,0 %
Test per amido o destrina	Far bollire una soluzione acquosa 1/50 del campione, aggiungere circa 0,1 ml di soluzione di prova di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione bluastra o rossastra.
Test per tannino	Aggiungere circa 0,1 ml di soluzione di prova di cloruro ferrico a 10 ml di soluzione acquosa 1/50 del campione. Non si deve formare alcuna colorazione o precipitato nerastro.
Residuo d'acido ottenilsuccinico	Non più dello 0,3 %
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Salmonella sp.	Assente in 25 g
Escherichia coli	Assente in 1 g

▼B

E 425 (i) GOMMA DI KONJAC

Sinonimi	
Definizione	La gomma di Konjac è un idrocolloide solubile in acqua ottenuto dalla farina di Konjac mediante estrazione acquosa. La farina di Konjac è il prodotto grezzo non depurato della radice della pianta perenne *Amorphophallus konjac*. Il principale componente della gomma di Konjac è il polisaccaride, ad alto peso molecolare, solubile in acqua, glucomannano, che consiste in unità di D-mannosio e D-glucosio in proporzione molare 1,6:1,0, connesse da legami glicosidici β(1-4). Le catene laterali brevi sono attaccate mediante legami glicosidici β(1-3) e gruppi acetilici si formano aleatoriamente in proporzione di circa 1 gruppo per 9-19 unità di zucchero.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	Il principale componente, il glucomannano, ha un peso molecolare medio compreso fra 200 000 e 2 000 000
Tenore	Non meno del 75 % di carboidrato
Descrizione	Polvere di colore che va dal bianco crema al marrone chiaro
Identificazione	
Solubilità	Disperdibile in acqua calda o fredda, formante una soluzione viscosa con un pH compreso fra 4,0 e 7,0
Formazione di gel	Aggiungere 5 ml di soluzione di borato di sodio al 4 % a una soluzione all'1 % del campione in una provetta e scuotere vigorosamente. Si forma un gel.
Formazione di gel termostabile	Preparare una soluzione al 2 % del campione riscaldandolo a bagnomaria per 30 minuti con continuo mescolamento e raffreddando quindi la soluzione a temperatura ambiente. Per ogni g del campione utilizzato per preparare 30 g della soluzione al 2 %, aggiungere 1 ml di soluzione di carbonato di potassio al 10 % al campione interamente idratato a temperatura ambiente. Riscaldare il miscuglio a bagnomaria fino a 85 °C e tenere per due ore senza mescolare. In queste condizioni si forma un gel termicamente stabile.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 5 ore)
Amido	Non più del 3 %
Proteine	Non più del 3 % (fattore N × 5,7)
Viscosità (soluzione all'1 %)	Non meno di 3 $kgm^{-1}s^{-1}$ a 25 °C
Sostanze solubili in etere	Non più dello 0,1 %
Ceneri totali	Non più del 5,0 % (800 °C, 3-4 ore)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Salmonella spp.	Assente in 12,5 g
Escherichia coli	Assente in 5 g

E 425 (ii) GLUCOMANNANO DI KONJAC

Sinonimi	
Definizione	Il glucomannano di Konjac è un idrocolloide solubile in acqua ottenuto da farine di Konjac mediante lavaggio con acqua contenente etanolo. La farina di Konjac è il prodotto grezzo non depurato della radice della pianta perenne *Amorphophallus konjac*. Il principale componente della gomma di Konjac è il polisaccaride, ad alto peso molecolare, solubile in acqua, glucomannano, che consiste in unità di D-mannosio e D-glucosio in proporzione molare 1,6:1,0, connesse da legami glicosidici β(1-4), con una ramificazione a circa ogni 50^{a} o 60^{a} unità. Circa ogni 19^{o} residuo di zucchero è acetilato.

▼B

EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	Da 500 000 a 2 000 000
Tenore	Totale delle fibre dietetiche: non meno del 95 % su base anidra
Descrizione	Polvere a granulometria fine da bianca a leggermente marrone, libera e inodore
Identificazione	
Solubilità	Disperdibile in acqua calda o fredda, formante una soluzione viscosa con un pH compreso tra 5,0 e 7,0. La solubilità aumenta con il calore e il mescolamento meccanico.
Formazione di gel termostabile	Preparare una soluzione al 2 % del campione riscaldandolo a bagnomaria per 30 minuti con continuo mescolamento e raffreddando quindi la soluzione a temperatura ambiente. Per ogni g del campione utilizzato per preparare 30 g della soluzione al 2 %, aggiungere 1 ml di soluzione di carbonato di potassio al 10 % al campione interamente idratato a temperatura ambiente. Riscaldare il miscuglio a bagnomaria fino a 85 °C e tenere per due ore senza mescolare. In queste condizioni si forma un gel termicamente stabile.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (105 °C, 3 ore)
Amido	Non più dell'1 %
Viscosità (soluzione all'1 %)	Non meno di 20 $kgm^{-1}s^{-1}$ a 25 °C
Proteine	Non più dell'1,5 % (N × 5,7) Determinare l'azoto con il metodo di Kjeldahl. La percentuale di azoto del campione moltiplicata per 5,7 dà la percentuale di proteine del campione.
Sostanze solubili in etere	Non più dello 0,5 %
Solfito (come SO_2)	Non più di 4 mg/kg
Cloruri	Non più dello 0,02 %
Sostanze solubili in alcol al 50 %	Non più del 2,0 %
Ceneri totali	Non più di 2,0 % (800 °C, 3-4 ore)
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Salmonella spp.	Assente in 12,5 g
Escherichia coli	Assente in 5 g

E 426 EMICELLULOSA DI SOIA

Sinonimi	
Definizione	L'emicellulosa di soia è un polisaccaride raffinato solubile in acqua che si ottiene da ceppi naturali di fibra di soia mediante estrazione con acqua calda. Non devono essere utilizzati precipitanti organici diversi dall'etanolo.
EINECS	
Denominazione chimica	Polisaccaridi di soia solubili in acqua; fibra di soia solubile in acqua
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 74 % di carboidrati

▼B

Descrizione	Polvere bianca o bianco-giallastra
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua calda e fredda senza formazione di gel
pH	5,5 ± 1,5 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 7 % (105 °C, 4 ore)
Proteine	Non più del 14 %
Viscosità	Non più di 200 mPa.s (soluzione al 10 %)
Ceneri totali	Non più del 9,5 % (600 °C, 4 ore)
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Etanolo	Non più di 2 %
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 3 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 100 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 10 g

E 427 GOMMA CASSIA

Sinonimi	
Definizione	La gomma cassia è l'endosperma triturato e purificato dei semi di *Cassia tora* e *Cassia obtusifoli* (*Leguminosae*) che contengono meno dello 0,05 % di *Cassia occidentalis*. Consiste prevalentemente in polisaccaridi di elevato peso molecolare composti soprattutto da una catena lineare di unità di 1,4-β-D-mannopiranosio cui si collegano unità di α-D-galattopiranosio con legami 1,6. La proporzione tra mannosio e galattosio è di circa 5:1. Nella fabbricazione si tolgono ai semi i gusci e i germi mediante un trattamento termico meccanico, seguito dalla macinatura e dalla vagliatura dell'endosperma. L'endosperma triturato viene ulteriormente purificato mediante estrazione con propan-2-olo.
Tenore	Non meno del 75 % di galattomannano
Descrizione	Polvere inodore tra giallo chiaro e biancastro
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in etanolo. Si disperde bene in acqua fredda, formando una soluzione colloidale.
Formazione di gel con borato	A una dispersione acquosa del campione aggiungere una quantità sufficiente di borato di sodio TS per elevare il pH al di sopra di 9, dopo di che si forma il gel.
Formazione di gel con gomma di xantano	Pesare 1,5 g del campione e 1,5 g di gomma di xantano e mescolare. Aggiungere questa miscela (mescolando rapidamente) in 300 ml di acqua a 80 °C in un becher da 400 ml. Mescolare fino a che la miscela si scioglie e continuare a mescolare per altri 30 minuti dopo la dissoluzione (mentre si mescola, mantenere una temperatura superiore a 60 °C). Quando si finisce di mescolare, lasciare che la miscela si raffreddi a temperatura ambiente per almeno 2 ore.

▼B

	Quando la temperatura si abbassa al di sotto dei 40 °C, si forma un gel compatto, viscoelastico, ma questo gel non si forma in una soluzione di controllo all'1 % di sola gomma cassia o di sola gomma di xantano che sia stata preparata in modo analogo.
Viscosità	Meno di 500 mPa.s (25 °C, 2 ore, soluzione all'1 %), il che corrisponde a un peso molecolare medio di 200 000-300 000 Da
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2,0 %
pH	5,5-8 (soluzione acquosa all'1 %)
Sostanze grasse gregge	Non più dell'1 %
Proteine	Non più del 7 %
Ceneri totali	Non più dell'1,2 %
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (5 ore, 105 °C)
Totale di antrachinoni	Non più di 0,5 mg/kg (limite di rilevazione)
Residui di solventi	Non più di 750 mg/kg di propan-2-olo
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 unità formanti colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 100 unità formanti colonie per grammo
Salmonella spp	Assente in 25 g
Escherichia coli	Assente in 1 g

E 431 STEARATO DI POLIOSSIETILENE(40)

Sinonimi	Stearato poliossile (40); monostearato di poliossietilene (40)
Definizione	Miscela di mono e diesteri dell'acido stearico commerciale alimentare e di un insieme di dioli del poliossietilene (con una lunghezza media dei polimeri di circa 40 unità di ossietilene) come pure di un poliolo libero
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Fiocchi di colore crema o solido di consistenza cerosa a 25 o C, con un leggero odore
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo e acetato di etile. Insolubile in olio minerale
Intervallo di congelamento	39 °C-44 °C
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Non più di 1
Indice di saponificazione	Da 25 a 35
Indice di ossidrile	Da 27 a 40
1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg

▼M37

_____

▼B

Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 432 MONOLAURATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 20)

Sinonimi	Polisorbato 20; monolaurato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con acido laurico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 70 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97,3 % di monolaurato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso a 25 o C, di colore tra giallo limone e ambra con un debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e diossano. Insolubile in olio minerale ed etere di petrolio.
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Non più di 2
Indice di saponificazione	Da 40 a 50
Indice di ossidrile	Da 96 a 108
1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg

▼M37

_____

▼B

Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 433 MONOLEATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 80)

Sinonimi	Polisorbato 80; monoleato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido oleico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi

▼B

EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 65 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 96,5 % di monoleato di poliossietilene(20)sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso a 25 °C, di colore tra giallo limone e ambra con un debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e toluene. Insolubile in olio minerale ed etere di petrolio.
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Non più di 2
Indice di saponificazione	Da 45 a 55
Indice di ossidrile	Da 65 a 80
1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg

▼M37

_____

▼B

Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 434 MONOPALMITATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 40)

Sinonimi	Polisorbato 40; monopalmitato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido palmitico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 66 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97 % di monopalmitato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso o semi-gel a 25 °C, di colore tra giallo limone e arancio con un debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e acetone. Insolubile in olio minerale

▼B

Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Non più di 2
Indice di saponificazione	Da 41 a 52
Indice di ossidrile	Dal 90 a 107
1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg

▼M37

_____

▼B

Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 435 MONOSTEARATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 60)

Sinonimi	Polisorbato 60; monostearato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido stearico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 65 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97 % di monostearato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso o semi-gel a 25 °C, di colore tra giallo limone e arancio con un debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, acetato di etile e toluene. Insolubile in olio minerale e negli oli vegetali
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Non più di 2
Indice di saponificazione	Da 45 a 55
Indice di ossidrile	Da 81 a 96
1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg

▼M37

_____

▼B

Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 436 TRISTEARATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 65)

Sinonimi	Tristearato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido stearico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 46 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 96 % di tristearato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Solido di consistenza cerosa a 25 °C, di colore marrone chiaro con un debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Si disperde in acqua. Solubile in olio minerale, oli vegetali, etere di petrolio, acetone, etere, diossano, etanolo e metanolo.
Intervallo di congelamento	29-33 °C
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza	
Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Non più di 2
Indice di saponificazione	Da 88 a 98
Indice di ossidrile	Da 40 a 60
1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg

▼M37

_____

▼B

Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 440 (i) PECTINA

Sinonimi	
Definizione	La pectina è costituita essenzialmente da esteri metilici parziali dell'acido poligalatturonico e da loro sali di ammonio, sodio, potassio e calcio. La pectina è ottenuta da ceppi naturali di materiali vegetali commestibili, normalmente agrumi o mele, per estrazione in mezzo acquoso. La precipitazione deve essere effettuata unicamente con metanolo, etanolo e propan-2-olo.
EINECS	232-553-0
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 65 % di acido galatturonico calcolato su base anidra ed esente da ceneri dopo lavaggio con acido e con alcol
Descrizione	Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua con formazione di una soluzione colloidale opalescente. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 2 ore)
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 % (insolubili in acido cloridrico 3N circa)
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg su base anidra
Tenore di azoto	Non più dell'1,0 % dopo lavaggio con acido e etanolo
Totale sostanze insolubili	Non più del 3 %
Residui di solventi	Non più dell'1 % di metanolo, etanolo e propan-2-olo liberi, singolarmente o in combinazione, sulla sostanza esente da materie volatili
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 440 (ii) PECTINA AMIDATA

Sinonimi	
Definizione	La pectina amidata è costituita essenzialmente da esteri metilici e ammidi parziali dell'acido poligalatturonico e dai rispettivi sali di ammonio, sodio, potassio e calcio. La pectina amidata viene ottenuta da ceppi naturali di materiale vegetale commestibile (normalmente agrumi o mele) per estrazione in mezzo acquoso e per trattamento con ammoniaca in ambiente alcalino. La precipitazione deve essere effettuata unicamente con metanolo, etanolo e propan-2-olo.
EINECS	
Denominazione chimica	

▼B

Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 65 % di acido galatturonico calcolato su base anidra ed esente da ceneri dopo lavaggio con acido e con alcol
Descrizione	Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua con formazione di una soluzione colloidale opalescente. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 2 ore)
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 % (insolubili in acido cloridrico 3N circa)
Grado di amidazione	Non più del 25 % dei gruppi carbossilici totali
Anidride solforosa residua	Non più di 50 mg/kg su base anidra
Tenore di azoto	Non più del 2,5 % dopo lavaggio con acido e etanolo
Totale sostanze insolubili	Non più del 3 %
Residui di solventi	Non più dell'1 % di metanolo, etanolo e propan-2-olo liberi, singolarmente o in combinazione, sulla sostanza esente da materie volatili
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 442 FOSFATIDI DI AMMONIO

Sinonimi	Sali di ammonio dell'acido fosfatico; sali miscelati di ammonio di gliceridi fosforilati
Definizione	Miscela di composti di ammonio degli acidi fosfatidici derivati da grassi e oli alimentari (in genere olio di colza parzialmente idrogenato). Una, due o tre frazioni di gliceride possono essere legate al fosforo. Inoltre, due esteri di fosforo possono essere tra loro legati come fosfatidi di fosfatidile.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Il tenore di fosforo è compreso tra il 3 e il 3,4 % in peso; il tenore di ammonio è compreso tra l'1,2 e l'1,5 % (calcolato come N)

▼M3

Descrizione	Da semisolido untuoso a liquido oleoso

▼B

Identificazione	
Solubilità	Solubile nei grassi. Insolubile in acqua. Parzialmente solubile in etanolo e acetone.
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo

▼B

Test dei fosfati	Positivo
Purezza	
Sostanze insolubili in etere di petrolio	Non più del 2,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 444 ACETATO ISOBUTIRRICO DI SACCAROSIO

Sinonimi	SAIB
Definizione	L'acetato isobutirrico di saccarosio è una miscela di prodotti di reazione formati dall'esterificazione del saccarosio alimentare con l'anidride dell'acido acetico e l'anidride isobutirrica seguita da distillazione. La miscela contiene tutte le possibili combinazioni di esteri, nei quali il rapporto molare tra acetato e butirrato è di circa 2:6.
EINECS	204-771-6
Denominazione chimica	Esaisobutirrato diacetato di saccarosio
Formula chimica	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Peso molecolare	832-856 (circa), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Tenore	Dal 98,8 % al 101,9 % di $C_{40}H_{62}O_{19}$
Descrizione	Liquido di colore giallino, limpido e privo di sedimenti, di odore tenue
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile nella maggior parte dei solventi organici.
Indice di rifrazione	$[n]_D^{40}$: 1,4492 - 1,4504
Peso specifico	$[d]^{25}_D$: 1,141 - 1,151
Purezza	
Triacetina	Non più dello 0,1 %
Indice di acidità	Non più di 0,2
Indice di saponificazione	Da 524 a 540
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 445 ESTERI DELLA GLICERINA DELLA RESINA DEL LEGNO

Sinonimi	Gomma ester
Definizione	Miscela complessa di esteri tri- e diglicerolici degli acidi resinici derivanti dalla resina del legno. La resina è ottenuta per estrazione con solvente da vecchi ceppi di pino, seguita da un processo di raffinazione liquido-liquido mediante solventi. Sono escluse da queste specifiche le sostanze derivate dalla colofonia, l'essudato di pini vivi e le sostanze derivate dal tallolio, un sottoprodotto della lavorazione della pasta kraft (carta). Il prodotto finale è composto da

▼B

	circa il 90 % di acidi resinici e il 10 % di composti neutri (non acidi). La frazione di acidi resinici rappresenta una miscela complessa di acidi monocarbossili diterpenoidi isomerici con la formula molecolare empirica di $C_{20}H_{30}O_2$, principalmente acido abietico. La sostanza è purificata mediante distillazione in corrente di vapore o distillazione a vapore in controcorrente.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Solido duro di colore tra giallo e ambra pallido
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in acetone
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico del composto
Purezza	
Peso specifico della soluzione	$[d]^{20}_{25}$ non inferiore a 0,935 quando è determinato in una soluzione al 50 % in d-limonene (97 %, punto di ebollizione 175,5-176 °C, d^{20}_4: 0,84)
Intervallo di rammollimento determinato con il metodo sfera e anello	Tra 82 °C e 90 °C
Indice di acidità	Da 3 a 9
Indice di ossidrile	Da 15 a 45
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Test per la determinazione della presenza di resina di tallolio (test dello zolfo)	Riscaldando i composti organici contenenti zolfo in presenza di formiato di sodio, lo zolfo è convertito in acido solfidrico che può essere prontamente individuato mediante carta all'acetato di piombo. Un test positivo indica che è stata impiegata resina di tallolio invece della resina del legno.

E 450 (i) DIFOSFATO DISODICO

Sinonimi	Diidrogenodifosfato di disodio; diidrogenopirofosfato di disodio; pirofosfato acido di sodio; pirofosfato disodico
Definizione	
EINECS	231-835-0
Denominazione chimica	Diidrogenodifosfato di disodio
Formula chimica	$Na_2H_2P_2O_7$
Peso molecolare	221,94
Tenore	Non meno del 95 % di difosfato di disodio Tenore di P_2O_5 dal 63,0 % al 64,5 %

▼B

Descrizione	Polvere o granuli bianchi
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua
pH	Tra 3,7 e 5,0 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dell'1 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 200 mg/kg

E 450 (ii) DIFOSFATO TRISODICO

Sinonimi	Pirofosfato trisodico; monoidrogenodifosfato trisodico, monoidrogenopirofosfato trisodico; difosfato trisodico
Definizione	
EINECS	238-735-6
Denominazione chimica	
Formula chimica	Monoidrato: $Na_3HP_2O_7 \cdot H_2O$ Anidro: $Na_3HP_2O_7$
Peso molecolare	Monoidrato: 261,95 Anidro: 243,93
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra Tenore di P_2O_5 da 57 % a 59 %
Descrizione	Il prodotto, anidro o monoidrato, si presenta sotto forma di polvere o granuli bianchi
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua
pH	Tra 6,7 e 7,5 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 4,5 % sul composto anidro (450–550 °C). Non più dell'11,5 % sulla base monoidrata
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 4 ore) per l'anidro Non più dell'1,0 % (105 °C, 4 ore) per il monoidrato

▼B

Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (iii) DIFOSFATO TETRASODICO

Sinonimi	Pirofosfato tetrasodico; disfosfato tetrasodico; fosfato tetrasodico
Definizione	
EINECS	231-767-1
Denominazione chimica	Difosfato tetrasodico
Formula chimica	Anidro: $Na_4P_2O_7$ Decaidrato: $Na_4P_2O_7 \cdot 10H_2O$
Peso molecolare	Anidro: 265,94 Decaidrato: 446,09
Tenore	Non meno del 95 % di $Na_4P_2O_7$ sulla base combusta Tenore di P_2O_5 dal 52,5 % al 54,0 %
Descrizione	Cristalli bianchi o incolori oppure polvere cristallina o polvere granulare bianca. Il decaidrato risulta efflorescente se esposto ad aria secca.
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua. Insolubile in etanolo
pH	Tra 9,8 e 10,8 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dello 0,5 % per il sale anidro, dal 38 % al 42 % per il decaidrato (105 °C, 4 ore, quindi 550 °C, 30 minuti)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (v) DIFOSFATO DI TETRAPOTASSIO

Sinonimi	Pirofosfato di tetrapotassio
Definizione	
EINECS	230-785-7
Denominazione chimica	Difosfato di tetrapotassio

▼B

Formula chimica	$K_4P_2O_7$
Peso molecolare	330,34 (anidro)
Tenore	Non meno del 95 % (800 °C per 0,5 ore) Tenore di P_2O_5 dal 42,0 % al 43,7 % su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere bianca molto igroscopica
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
pH	Tra 10,0 e 10,8 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore, quindi 550 °C, 30 minuti)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (vi) DIFOSFATO DI DICALCIO

Sinonimi	Pirofosfato di calcio
Definizione	
EINECS	232-221-5
Denominazione chimica	Difosfato di dicalcio; pirofosfato di dicalcio
Formula chimica	$Ca_2P_2O_7$
Peso molecolare	254,12
Tenore	Non meno del 96 % Tenore di P_2O_5 dal 55 % al 56 %
Descrizione	Polvere fine, bianca e inodore
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in acido cloridrico e nitrico diluito.
pH	Tra 5,5 e 7,0 (sospensione acquosa al 10 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'1,5 % (800 °C ± 25 °C, 30 minuti
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)

▼B

Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (vii) DI-IDROGENODIFOSFATO DI CALCIO

Sinonimi	Pirofosfato acido di calcio; di-idrogenopirofosfato di monocalcio
Definizione	
EINECS	238-933-2
Denominazione chimica	Di-idrogenodifosfato di calcio
Formula chimica	$CaH_2P_2O_7$
Peso molecolare	215,97
Tenore	Non meno del 90 % su base anidra Tenore di P_2O_5 dal 61 % al 66 %
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,4 %
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 800 mg/kg fino al 31 marzo 2015 Non più di 200 mg/kg dal 1º aprile 2015

▼M10

E 450 (ix) DI-IDROGENODIFOSFATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Pirofosfato acido di magnesio, di-idrogeno pirofosfato di monomagnesio, difosfato di magnesio, pirofosfato di magnesio
Definizione	Il di idrogenodifosfato di magnesio è il sale acido di magnesio dell'acido difosforico. È fabbricato mediante l'aggiunta di una lenta dispersione acquosa di idrossido di magnesio in acido fosforico, fino a raggiungere un rapporto molare pari a circa 1: 2 tra Mg e P. Durante la reazione la temperatura viene mantenuta inferiore a 60 °C. Alla miscela di reazione è aggiunto lo 0,1 % circa di perossido di idrogeno e la sospensione è poi riscaldata e macinata.

▼M10

EINECS	244-016-8
Denominazione chimica	Di-idrogenodifosfato di monomagnesio
Formula chimica	$MgH_2P_2O_7$
Peso molecolare	200,25
Tenore	Contenuto di P_2O_5 uguale o superiore al 68,0 % e uguale o inferiore al 70,5 %, espresso come P_2O_5 Contenuto di Mg uguale o superiore a 18,0 % e uguale o inferiore a 20,5 %, espresso come MgO
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi
Identificazione	
Solubilità	Leggermente solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
Dimensioni delle particelle:	La dimensione media delle particelle varia tra 10 e 50 µm
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 12 % (800 °C, 0,5 ore)
Fluoruro	Non più di 20 mg/kg (espressi come fluoro)
Alluminio	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 451 (i) TRIFOSFATO PENTASODICO

Sinonimi	Tripolifosfato pentasodico; tripolifosfato di sodio
Definizione	
EINECS	231-838-7
Denominazione chimica	Trifosfato pentasodico
Formula chimica	$Na_5O_{10}P_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 6)
Peso molecolare	367,86
Tenore	Non meno dell'85,0 % (anidro) o del 65,0 % (esaidrato) Tenore di P_2O_5 dal 56 % al 59 % (anidro) o dal 43 % al 45 % (esaidrato)

▼B

Descrizione	Granuli o polvere di colore bianco leggermente igroscopici
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
pH	Tra 9,1 e 10,2 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dello 0,7 % (105 °C, 1 ora) Esaidrato: non più del 23,5 % (60 °C, 1 ora, quindi 105 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
Polifosfati superiori	Non più dell'1 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 451 (ii) TRIFOSFATO PENTAPOTASSICO

Sinonimi	Tripolifosfato pentapotassico; trifosfato di potassio; tripolifosfato di potassio
Definizione	
EINECS	237-574-9
Denominazione chimica	Trifosfato pentapotassico; tripolifosfato pentapotassico
Formula chimica	$K_5O_{10}P_3$
Peso molecolare	448,42
Tenore	Non meno del 85 % su base anidra Tenore di P_2O_5 dal 46,5 % al 48 %
Descrizione	Polveri o granuli molto igroscopici, bianchi
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
pH	Tra 9,2 e 10,5 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dello 0,4 % (105 °C, 4 ore, quindi 550 °C, 30 minuti)
Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 (i) POLIFOSFATO DI SODIO

I. POLIFOSFATO SOLUBILE

Sinonimi	Esametafosfato di sodio; tetrapolifosfato di sodio; sale di Graham; polifosfati di sodio, vetrosi; polimetafosfato di sodio; metafosfato di sodio
Definizione	I polifosfati di sodio solubili sono ottenuti per fusione e successivo raffreddamento degli ortofosfati di sodio. Si tratta di una classe di composti formati da diversi polifosfati amorfi e solubili in acqua che consistono di catene lineari di unità di metafosfato $(NaPO_3)_x$ dove x $\geq$ 2, con gruppi terminali di Na_2PO_4. Tali sostanze sono generalmente identificate sulla base del rapporto Na_2O/P_2O_5 o del loro contenuto di P_2O_5. Il rapporto Na_2O/P_2O_5 è di circa 1,3 per il tetrapolifosfato di sodio, dove x è circa = 4; di circa 1,1 per il sale di Graham, comunemente detto esametafosfato di sodio, dove x = da 13 a 18; e di circa 1,0 per i polifosfati di sodio con peso molecolare maggiore, dove x è compresa tra 20 e 100 o più. Il pH delle loro soluzioni è compreso tra 3,0 e 9,0.
EINECS	272-808-3
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio
Formula chimica	Miscele eterogenee di sali di sodio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(102)_n$
Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 60 % al 71 % sulla base combusta
Descrizione	Scaglie, granuli o polveri trasparenti, incolori o bianchi
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
pH	Tra 3,0 e 9,0 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'1 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

II. POLIFOSFATO INSOLUBILE

Sinonimi	Metafosfato di sodio insolubile; sale di Maddrell; polifosfato di sodio insolubile
Definizione	Il metafosfato di sodio insolubile è un polifosfato di sodio con elevato peso molecolare composto da due lunghe catene di metafosfato $(NaPO_3)_x$ che si sviluppano a spirale in direzione opposta attorno a un unico asse. Il rapporto Na_2O/P_2O_5 è circa 1,0. Il pH di una sospensione acquosa 1 a 3 è circa 6,5.
EINECS	272-808-3

▼B

Denominazione chimica	Polifosfato di sodio
Formula chimica	Miscele eterogenee di sali di sodio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(102)_n$
Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 68,7 % al 70,0 %
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, solubile negli acidi minerali e in soluzioni di cloruri di potassio e ammonio (ma non di sodio)
Test del sodio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
pH	Circa 6,5 (sospensione acquosa 1 a 3)
Purezza	
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 (ii) POLIFOSFATO DI POTASSIO

Sinonimi	Metafosfato di potassio; polimetafosfato di potassio; sale di Kurrol
Definizione	
EINECS	232-212-6
Denominazione chimica	Polifosfato di potassio
Formula chimica	$(KPO_3)n$ Miscele eterogenee di sali di potassio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(118)_n$
Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 53,5 % al 61,5 % sulla base combusta
Descrizione	Polvere bianca fine, cristalli o scaglie vitree incolori
Identificazione	
Solubilità	1 g si dissolve in 100 ml di una soluzione di acetato di sodio 1 a 25
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
pH	Non più di 7,8 (sospensione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore quindi 550 °C, 30 minuti)
Fosfato ciclico	Non più dell'8 % sul tenore di P_2O_5

▼B

Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 (iii) POLIFOSFATO DI SODIO E CALCIO

Sinonimi	Polifosfato di sodio e calcio
Definizione	
EINECS	233-782-9
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio e calcio
Formula chimica	$(NaPO_3)_n$ CaO dove n è solitamente 5
Peso molecolare	
Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 61 % al 69 % sulla base combusta
Descrizione	Cristalli vitrei bianchi, sfere
Identificazione	
pH	Circa 5-7 (impasto all'1 % m/m)
Tenore di CaO	7 % - 15 % m/m
Purezza	
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 (iv) POLIFOSFATO DI CALCIO

Sinonimi	Metafosfato di calcio; polimetafosfato di calcio
Definizione	
EINECS	236-769-6
Denominazione chimica	Polifosfato di calcio
Formula chimica	$(CaP_2O_6)n$ Miscele eterogenee di sali di calcio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(n+1)}$ dove «n» è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(198)_n$
Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 71 % al 73 % sulla base combusta
Descrizione	Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione	
Solubilità	In genere, moderatamente solubile in acqua. Solubile in ambiente acido.
Test del calcio	Positivo

▼B

Test del fosfato	Positivo
Tenore di CaO	27-29,5 %
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore quindi 550 °C, 30 minuti)
Fosfato ciclico	Non più dell' 8 % sul tenore di P_2O_5
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M23

E 456 POLIASPARTATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	Il poliaspartato di potassio è il sale di potassio dell'acido poliaspartico, prodotto a partire dall'acido L-aspartico e dall'idrossido di potassio. Il processo termico trasforma l'acido aspartico in polisuccinimide, insolubile, che viene trattata con idrossido di potassio, consentendo l'apertura dell'anello e la polimerizzazione delle unità. L'ultima fase è quella dell'essiccazione a spruzzo che la trasforma in una polvere di colore marrone chiaro.
Numero CAS	64723-18-8
Denominazione chimica	Acido L-aspartico, omopolimero, sale di potassio
Formula chimica	$[C_4H_4NO_3K]_n$
Peso molecolare medio	Circa 5 300 g/mol
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Dimensioni delle particelle	Non meno di 45 μm (non più dell'1 %, in peso, di particelle di dimensioni inferiori a 45 μm)
Descrizione	Polvere inodore di colore marrone chiaro
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua e leggermente solubile nei solventi organici
pH	7,5-8,5 (40 % soluzione acquosa)
Purezza	
Grado di sostituzione	Non meno del 91,5 % su base anidra
Perdita all'essiccazione	Non più dell'11 % (105 °C, 12 ore)
Idrossido di potassio	Non più del 2 %
Acido aspartico	Non più dell'1 %
Altre impurità	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 2,5 mg/kg

▼M23

Piombo	Non più di 1,5 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,5 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,1 mg/kg

▼B

E 459 BETA-CICLODESTRINA

Sinonimi	
Definizione	La beta-ciclodestrina è un saccaride ciclico non riducente formato da sette unità di D-glucopiranosile con legame α- 1,4. Il prodotto è il risultato dell'azione dell'enzima cicloglicosiltrasferasi (CGTasi) ottenuto da *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* o dal ceppo ricombinante SJ1608 di *Bacillus licheniformis* su amido parzialmente idrolizzato.
EINECS	231-493-2
Denominazione chimica	Cicloeptaamilosio
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_7$
Peso molecolare	1 135
Tenore	Tenore di $(C_6H_{10}O_5)_7$ non meno del 98,0 % su base anidra
Descrizione	Solido cristallino bianco o quasi bianco, praticamente inodore
Aspetto della soluzione acquosa	Limpida e incolore
Identificazione	
Solubilità	Poco solubile in acqua; facilmente solubile in acqua calda; leggermente solubile in etanolo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ da + 160° a + 164° (soluzione all'1 %)
pH	5,0-8,0 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 14 % (metodo di Karl Fischer)
Altre ciclodestrine	Non più del 2 % su base anidra
Residui di solventi	Non più di 1 mg/kg di toluene e di tricloroetilene
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼M8

E 460 (i) CELLULOSA MICROCRISTALLINA, GEL DI CELLULOSA

Sinonimi	

▼B

Definizione	La cellulosa microcristallina è una cellulosa purificata e parzialmente depolimerizzata preparata trattando l'alfacellulosa con acidi minerali; l'alfacellulosa è ottenuta come pasta da ceppi naturali di fibre vegetali. Il grado di polimerizzazione è di norma inferiore a 400.
EINECS	232-674-9

▼B

Denominazione chimica	Cellulosa
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Peso molecolare	Circa 36 000
Tenore	Non meno del 97 % calcolato come cellulosa su base anidra
Dimensione delle particelle	Non meno di 5 μm (non più del 10 % di particelle di dimensioni inferiori a 5 μm)
Descrizione	Polvere fine, bianca o quasi bianca, inodore
Identificazione	

▼M24

Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo, etere e acidi minerali diluiti. Praticamente insolubile o insolubile in soluzione di idrossido di sodio (concentrazione: 50 g NaOH/L).

▼B

Reazione cromatica	A 1 mg del campione aggiungere 1 ml di acido fosforico e riscaldare a bagnomaria per 30 min. Aggiungere 4 ml di una soluzione 1/4 di pirocatecolo con acido fosforico e riscaldare per 30 min. Si ottiene un colore rosso.
Spettroscopia di assorbimento dell'infrarosso	Da identificare
Test di sospensione	Mescolare 30 g del campione con 270 ml d'acqua in un miscelatore ad elevata velocità (12 000 g/m) per 5 min. Si ottiene una miscela in forma di sospensione fluida oppure di sospensione pesante e grumosa, scarsamente fluida, con un leggero deposito e numerose bolle d'aria trattenute. Se si ottiene una sospensione fluida, travasare 100 ml della miscela in un cilindro graduato da 100 ml e lasciar riposare per un'ora. I solidi si depositano e si forma un liquido sopranatante.
pH	Il pH del liquido sopranatante è compreso tra 5,0 e 7,5 (sospensione acquosa al 10 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 7 % (105 °C, 3 ore)
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,24 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
Amido	Non rilevabile A 20 ml della dispersione ottenuta nel test di sospensione, aggiungere alcune gocce di soluzione di iodio e mescolare; non si deve formare alcuna colorazione blu-violacea o blu
Gruppi carbossilici	Non più dell'1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 460 (ii) CELLULOSA IN POLVERE

Definizione	La cellulosa in polvere è una cellulosa disintegrata meccanicamente e purificata, preparata trattando l'alfacellulosa ottenuta come pasta da ceppi naturali di fibre vegetali
EINECS	232-674-9
Denominazione chimica	Cellulosa; polimero lineare di residui di glucosio legati in posizione 1:4
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Peso molecolare	$(162)_n$ (essendo n prevalentemente pari o superiore a 1 000)
Tenore	Non meno del 92 %

▼B

Dimensione delle particelle	Non meno di 5 μm (non più del 10 % di particelle di dimensioni inferiori a 5 μm)
Descrizione	Polvere bianca e inodore
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo, etere e acidi minerali diluiti. Leggermente solubile in soluzione di idrossido di sodio.
Test di sospensione	Mescolare 30 g del campione con 270 ml d'acqua in un miscelatore ad elevata velocità (12 000 g/m) per 5 min. Si ottiene una miscela in forma di sospensione fluida oppure di sospensione pesante e grumosa, scarsamente fluida, con un leggero deposito e numerose bolle d'aria trattenute. Se si ottiene una sospensione fluida, travasare 100 ml della miscela in un cilindro graduato da 100 ml e lasciar riposare per un'ora. I solidi si depositano e si forma un liquido sopranatante.
pH	Il pH del liquido sopranatante è compreso tra 5,0 e 7,5 (sospensione acquosa al 10 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 7 % (105 °C, 3 ore)
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 % (800 ± 25 °C)
Amido	Non rilevabile A 20 ml della dispersione ottenuta nel test di sospensione, aggiungere alcune gocce di soluzione di iodio e mescolare; non si deve formare alcuna colorazione blu-violacea o blu
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 461 METILCELLULOSA

Sinonimi	Etere metilico di cellulosa
Definizione	La metilcellulosa è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali e parzialmente eterificata con gruppi metilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere metilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti corrispondenti alla seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R_1, R_2, R_3 possono essere: — H — CH_3 oppure — CH_2CH_3
Peso molecolare	Da 20 000 circa a 380 000 circa
Tenore	Dal 25 % al 33 % di gruppi metossilici (-OCH_3) e non più del 5 % di gruppi idrossietossilici (-OCH_2CH_2OH)

▼B

Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
Solubilità	La metilcellulosa si dilata nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente Insolubile in etanolo, etere o cloroformio Solubile in acido acetico glaciale
pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più dell'1,5 % (800 ± 25 °C)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 462 ETILCELLULOSA

Sinonimi	Etere etilico di cellulosa
Definizione	L'etilcellulosa è cellulosa ottenuta direttamente da materiale vegetale fibroso e parzialmente eterificato con gruppi etilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere etilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$ dove R_1 e R_2 possono essere: — H — CH_2CH_3
Peso molecolare	
Tenore	Dal 44 % al 50 % di gruppi etossilici ($-OC_2H_5$) sulla sostanza secca (equivalente a non più di 2,6 gruppi etossilici per unità di anidroglucosio)
Descrizione	Polvere poco igroscopica, di colore da bianco a biancastro, inodore e insapore
Identificazione	
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua, in glicerolo e in propan-1,2-diolo ma solubile in proporzioni variabili in taluni solventi organici a seconda del contenuto etossilico. L'etilcellulosa contenente meno del 46-48 % di gruppi etossilici è facilmente solubile in tedraidrofurano, in acetato di metile, in cloroformio ed in miscele di idrocarburi aromatici ed etanolo. L'etilcellulosa contenente 46-48 % o più di gruppi etossilici è liberamente solubile in etanolo, in metanolo, in toluene, in cloroformio e in acetato di etile.
Test di formazione di pellicola	Dissolvere 5 g del campione in 95 g di una miscela di toluene ed etanolo 80:20 (p/p). Si forma una soluzione limpida, stabile, leggermente giallastra. Versare alcuni millilitri della soluzione su una piastra di vetro e lasciare evaporare il solvente. Rimane una pellicola, spessa, rigida, continua e limpida. La pellicola è infiammabile.

▼B

pH	Neutro al tornasole (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 3 % (105 °C, 2 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,4 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 463 IDROSSIPROPILCELLULOSA

Sinonimi	Etere idrossipropilico di cellulosa
Definizione	L'idrossipropilcellulosa è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali e parzialmente eterificata con gruppi idrossipropilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere idrossipropilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2, R_3 possono essere: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Peso molecolare	Da 30 000 circa a 1 000 000 circa
Tenore	Non più dell'80,5 % di gruppi idrossipropossilici ($-OCH_2CHOHCH_3$) equivalenti a non più di 4,6 gruppi idrossipropilici per unità di anidroglucosio su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
Solubilità	La metilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente. Solubile in etanolo. Insolubile in etere.
Gascromatografia	Determinare i sostituenti per gascromatografia
pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C
Cloroidrine di propilene	Non più di 0,1 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼M27

E 463a IDROSSIPROPILCELLULOSA A BASSA SOSTITUZIONE (L-HPC)

Sinonimi	Etere idrossipropilico di cellulosa a bassa sostituzione
Definizione	La sostanza L-HPC è un etere poli(idrossipropilico) di cellulosa a bassa sostituzione ed è ottenuta attraverso eterificazione parziale delle unità di anidroglucosio della cellulosa pura (pasta di legno) con ossido di propilene/gruppi idrossipropilici. Il prodotto risultante è successivamente purificato, essiccato e macinato per ottenere idrossipropilcellulosa a bassa sostituzione. La L-HPC contiene non meno del 5,0 % e non più del 16,0 % di gruppi idrossipropilici, calcolati sulla sostanza secca. La L-HPC è diversa dall'idrossipropilcellulosa (E 463) per quanto riguarda il grado di sostituzione molare con gruppi idrossipropossilici delle unità dell'anello di glucosio (0,2 per la L-HPC rispetto a 3,5 per la E 463) nella struttura della cellulosa.
Denominazione IUPAC	Etere 2-idrossipropilico di cellulosa a bassa sostituzione
Numero CAS	9004-64-2
EINECS	
Denominazione chimica	Etere idrossipropilico di cellulosa a bassa sostituzione
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2, R_3 possono essere: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Peso molecolare	Da circa 30 000 a 150 000 g/mol
Tenore	Il numero medio di gruppi idrossipropossilici (– $OCH_2CHOHCH_3$) corrisponde a 0,2 gruppi idrossipropilici per unità di anidroglucosio su base anidra
Dimensioni delle particelle	Con metodo di diffrazione mediante laser - non inferiori a 45 µm (non più dell'1 %, in peso, di particelle di dimensioni inferiori a 45 µm) e non superiori a 65 µm Con cromatografia di esclusione dimensionale (SEC) - dimensione media (D50) delle particelle compresa tra 47,3 µm e 50,3 µm; valore D90 (90 % al di sotto del valore indicato) tra 126,2 µm e 138 µm
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua; si dilata nell'acqua. In una soluzione al 10 % di idrossido di sodio si dissolve producendo una soluzione viscosa.
Tenore	Determinazione del grado di sostituzione molare mediante gascromatografia
pH	Da 5,0 a 7,5 (sospensione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 5,0 % (105 °C, 1 ora)
Residuo alla calcinazione	Non più dello 0,8 % determinato a 800 ± 25 °C
Cloroidrine di propilene	Non più di 0,1 mg/kg (su base anidra) [gascromatografia/spettrometria di massa (GC-MS)]
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,5 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,15 mg/kg

▼B

E 464 IDROSSIPROPILMETILCELLULOSA

Sinonimi	
Definizione	L'idrossipropilmetilcellulosa è una cellulosa ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali, parzialmente eterificata con gruppi metilici e contenente una piccola quantità di sostituenti idrossipropilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere 2-idrossipropilico di metilcellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2 R_3 possono essere: — H — CH_3 — $CH_2CHOHCH_3$ — CH_2CHO ($CH_2CHOHCH_3$) CH_3 — $CH_2CHO[CH_2CHO$ ($CH_2CHOHCH_3$) $CH_3]CH_3$
Peso molecolare	Da 13 000 circa a 200 000 circa
Tenore	Dal 19 % al 30 % di gruppi metossilici (-OCH_3) e dal 3 % al 12 % di gruppi idrossipropossilici (-$OCH_2CHOHCH_3$), su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
Solubilità	L'idrossipropilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida e opalescente. Insolubile in etanolo
Gascromatografia	Determinare i sostituenti per gascromatografia
pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più dell'1,5 % per prodotti con viscosità pari o superiore a 50 mPa.s Non più del 3 % per prodotti con viscosità inferiore a 50 mPa.s
Cloroidrine di propilene	Non più di 0,1 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 465 ETILMETILCELLULOSA

Sinonimi	Metiletilcellulosa
Definizione	L'etilmetilcellulosa è una cellulosa ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali, parzialmente eterificata con gruppi metilici ed etilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere metiletilico della cellulosa

▼B

Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2 R_3 possono essere: — H — CH_3 — CH_2CH_3
Peso molecolare	Da 30 000 circa a 40 000 circa
Tenore	Dal 3,5 % al 6,5 % di gruppi metossilici ($-OCH_3$), dal 14,5 % al 19 % di gruppi etossilici ($-OCH_2CH_3$), e dal 13,2 % al 19,6 % di gruppi alcossilici totali, espressi in gruppi metossilici
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
Solubilità	L'etilmetilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente. Solubile in etanolo. Insolubile in etere.
pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % per la forma fibrosa e non più del 10 % per la forma in polvere (105 °C fino a peso costante)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,6 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼M8

E 466 CARBOSSIMETILCELLULOSA SODICA, GOMMA DI CELLULOSA

Sinonimi	NaCMC; CMC di sodio
Definizione	La carbossimetilcellulosa sodica è un sale sodico parziale di un etere carbossimetilico della cellulosa, che è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali

▼B

EINECS	
Denominazione chimica	Sale sodico dell'etere carbossimetilico della cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2 R_3 possono essere: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Peso molecolare	Superiore a 17 000 circa (grado di polimerizzazione circa 100)
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore

▼B

Identificazione	
Solubilità	In acqua forma una soluzione colloidale viscosa. Insolubile in etanolo.
Test della schiuma	Agitare vigorosamente una soluzione allo 0,1 % del campione. Non deve formarsi uno strato di schiuma. (Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio dagli altri eteri di cellulosa)
Formazione di precipitato	A 5 ml di una soluzione allo 0,5 % del campione, aggiungere 5 ml di una soluzione al 5 % di solfato di rame oppure di solfato d'alluminio. Si forma un precipitato. (Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio dagli altri eteri di cellulosa e da gelatina, farina di semi di carruba e gomma adragante)
Reazione cromatica	Aggiungere 0,5 g di carbossimetilcellulosa di sodio in polvere a 50 ml d'acqua e mescolare sino ad ottenere una dispersione uniforme. Continuare a mescolare sino ad ottenere una soluzione limpida, da utilizzare per il seguente test: In una provetta aggiungere a 1 mg del campione, diluito con un uguale volume d'acqua, 5 gocce di una soluzione di 1-naftolo. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso porpora.
pH	Da 5,0 a 8,5 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Grado di sostituzione	Da 0,2 a 1,5 di gruppi carbossimetilici (-CH_2COOH) per unità di anidroglucosio
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C fino a peso costante)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Glicolato totale	Non più dello 0,4 %, espresso in glicolato di sodio su base anidra
Sodio	Non più del 12,4 % su base anidra

E 468 CARBOSSIMETILCELLULOSA SODICA RETICOLATA, GOMMA DI CELLULOSA RETICOLATA

Sinonimi	Carbossimetilcellulosa reticolata; CMC reticolata; CMC di sodio reticolata
Definizione	La carbossimetilcellulosa sodica reticolata è il sale sodico della cellulosa parzialmente O-carbossimetilata reticolata termicamente
EINECS	
Denominazione chimica	Sale sodico dell'etere carbossimetilico reticolato della cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$dove R_1, R_2 e R_3 possono essere: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Peso molecolare	
Tenore	

▼B

Descrizione	Polvere lievemente igroscopica, bianca o biancastra, inodore
Identificazione	
Formazione di precipitato	Agitare 1 g con 100 ml di una soluzione contenente 4 mg/kg di blu di metilene e lasciar riposare. La sostanza da esaminare assorbe il blu di metilene e forma una massa blu fibrosa.
Reazione cromatica	Agitare 1 g con 50 ml di acqua. Trasferire 1 ml della miscela in una provetta, aggiungere 1 ml di acqua e 0,05 ml di soluzione di 40 g/l di alfa-naftolo in metanolo, preparata di fresco. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso violetto.
Test del sodio	Positivo
pH	Da 5,0 a 7,0 soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 3 ore)
Sostanze solubili in acqua	Non più del 10 %
Grado di sostituzione	Da 0,2 a 1,5 gruppi carbossimetilici per unità di anidroglucosio
Tenore di sodio	Non più del 12,4 % su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 469 CARBOSSIMETILCELLULOSA IDROLIZZATA ENZIMATICAMENTE, GOMMA DI CELLULOSA IDROLIZZATA ENZIMATICAMENTE

Sinonimi	Carbossimetilcellulosa sodica idrolizzata enzimaticamente
Definizione	La carbossimetilcellulosa idrolizzata enzimaticamente si ottiene dalla carbossimetilcellulosa per digestione enzimatica con una cellulasi prodotta dal *Trichoderma longibrachiatum* (precedentemente detto *T. reesei*)
EINECS	
Denominazione chimica	Carbossimetilcellulosa sodica parzialmente idrolizzata mediante enzimi
Formula chimica	Sali sodici dei polimeri contenenti unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ dove n è il grado di polimerizzazione x = 1,50-2,80 y = 0,2-1,50 x + y = 3,0 (y = grado di sostituzione)
Peso molecolare	178,14 dove y = 0,20 282,18 dove y = 1,50 Macromolecole: non meno di 800 (n = circa 4)
Tenore	Non meno del 99,5 %, compresi mono- e disaccaridi, sulla sostanza secca

▼B

Descrizione	Polvere fibrosa o granulare leggermente igroscopica, inodore, bianca o lievemente giallastra o grigiastra
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
Test della schiuma	Agitare vigorosamente una soluzione allo 0,1 % del campione: non deve formarsi uno strato di schiuma. Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio, idrolizzata o meno, dagli altri eteri di cellulosa e dagli alginati e dalle gomme naturali.
Formazione di precipitato	A 5 ml di una soluzione allo 0,5 % del campione, aggiungere 5 ml di una soluzione al 5 % di solfato di rame oppure di solfato di alluminio. Si forma un precipitato. Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio, idrolizzata o meno, dagli altri eteri di cellulosa e da gelatina, farina di semi di carruba e gomma adragante.
Reazione cromatica	Aggiungere 0,5 g del campione in polvere a 50 ml di acqua e mescolare fino ad ottenere una dispersione uniforme. Continuare a mescolare fino ad ottenere una soluzione limpida. In una piccola provetta, diluire 1 ml della soluzione con uguale volume d'acqua e aggiungere 5 gocce di 1-naftolo TS. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso porpora.
Viscosità (60 % di solidi)	Non meno di 2 500 $kgm^{-1}s^{-1}$ a 25 °C corrispondente a un peso molecolare medio di 5 000 D
pH	Da 6,0 a 8,5 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C fino a peso costante)
Grado di sostituzione	Da 0,2 a 1,5 gruppi carbossimetilici per unità di anidroglucosio su base anidra
Cloruro di sodio e glicolato di sodio	Non più dello 0,5 %, singolarmente o in combinazione
Attività enzimatica residua	Test positivo. Non si verificano alterazioni della viscosità della soluzione in esame che indicano idrolisi della carbossimetilcellulosa di sodio.
Piombo	Non più di 3 mg/kg

E 470a SALI DI SODIO, DI POTASSIO E DI CALCIO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	
Definizione	Sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari; questi sali sono ottenuti da materie grasse e da oli commestibili oppure da acidi grassi alimentari distillati
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra (105 °C fino a peso costante)
Descrizione	Polveri, scaglie o semisolidi di colore bianco o bianco crema

▼B

Identificazione	
Solubilità	Sali di sodio e di potassio: solubili in acqua ed in etanolo. Sali di calcio insolubili in acqua, etanolo ed etere.
Test dei cationi	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Purezza	
Sodio	Dal 9 % al 14 %, espresso in Na_2O
Potassio	Dal 13 % al 21,5 %, espresso in K_2O
Calcio	Dall'8,5 % al 13 %, espresso in CaO
Sostanze insaponificabili	Non più del 2 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati in acido oleico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Alcali liberi	Non più dello 0,1 %, espresso in NaOH
Sostanze insolubili in alcol	Non più dello 0,2 % ((unicamente sali di sodio e di potassio)

E 470b SALI DI MAGNESIO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	
Definizione	Sali di magnesio degli acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari; questi sali sono ottenuti da materie grasse e da oli commestibili oppure da acidi grassi alimentari distillati
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra (105 °C fino a peso costante)
Descrizione	Polveri, scaglie o semisolidi di colore bianco o bianco crema
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, parzialmente solubile in etanolo ed etere
Test del magnesio	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Purezza	
Magnesio	Dal 6,5 % all'11 %,espresso in MgO
Alcali liberi	Non più dello 0,1 %, espresso in MgO
Sostanze insaponificabili	Non più del 2 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 471 MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Monostearato di glicerile; monopalmitato di glicerile; monooleato di glicerile; monostearina; monopalmitina; monooleina, ecc.; GMS (monostearato di glicerile)
Definizione	I mono- e digliceridi degli acidi grassi sono costituiti da miscele di mono-, di- e triesteri del glicerolo con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere piccole quantità di acidi grassi e di glicerolo liberi.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Tenore di mono- e diesteri: non meno del 70 %
Descrizione	Il prodotto si presenta in forma di liquido oleoso di colore da giallo chiaro a marrone chiaro oppure in forma di solido di consistenza cerosa di colore bianco o biancastro. I solidi possono presentarsi in forma di scaglie, polvere o granuli.
Identificazione	
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di polioli
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo e toluene a 50 °C
Purezza	
Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità	Non più di 6
Glicerolo libero	Non più del 7 %
Poligliceroli	Non più del 4 % di diglicerolo e non più dell'1 % degli altri poligliceroli, espressi in base al tenore di glicerolo totale
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Glicerolo totale	Dal 16 % al 33 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

▼B

E 472 a ESTERI ACETICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri acetici acidi di mono- e digliceridi; acetogliceridi; mono- e digliceridi acetilati; esteri acetici ed esteri di acidi grassi di glicerolo
Definizione	Esteri del glicerolo con acido acetico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido acetico e gliceridi.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi chiari e mobili oppure solidi, con colore da bianco a giallo pallido
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido acetico	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Acidi diversi dall'acido acetico e dagli acidi grassi	Meno dell'1 %
Glicerolo libero	Non più del 2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Acido acetico totale	Dal 9 % al 32 %
Acidi grassi liberi (e acido acetico)	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
Glicerolo totale	Dal 14 % al 31 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 b ESTERI LATTICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri lattici acidi di mono- e digliceridi; lattogliceridi; mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido lattico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido lattico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido lattico e gliceridi.

▼B

Descrizione	Liquidi chiari e mobili oppure solidi di consistenza cerosa variabile, di colore da bianco a giallo pallido
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido lattico	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua fredda, disperdibile in acqua calda
Purezza	
Acidi diversi dall'acido lattico e dagli acidi grassi	Meno dell'1 %
Glicerolo libero	Non più del 2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Acido lattico totale	Dal 13 % al 45 %
Acidi grassi liberi (e acido lattico)	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
Glicerolo totale	Dal 13 % al 30 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 c ESTERI CITRICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Citrem; esteri citrici acidi di mono- e digliceridi; citrogliceridi; mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido citrico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido citrico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido citrico e gliceridi. Possono essere parzialmente o totalmente neutralizzati con sali di sodio, potassio o calcio idonei allo scopo e autorizzati come additivi alimentari dal presente regolamento.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi oppure solidi o semisolidi di consistenza cerosa, di colore giallastro o marrone chiaro
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo

▼B

Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido citrico	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua fredda, disperdibile in acqua calda, solubile negli oli e nei grassi, insolubile in etanolo freddo
Purezza	
Acidi diversi dall'acido citrico e dagli acidi grassi	Meno dell'1 %
Glicerolo libero	Non più del 2 %
Glicerolo totale	Dall'8 % al 33 %
Acido citrico totale	Dal 13 % al 50 %
Ceneri solfatate	Prodotti non neutralizzati: non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C) Prodotti parzialmente o interamente neutralizzati: non più del 10 % (800 ± 25 °C)
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Indice di acidità	Non più di 130

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 d ESTERI TARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri tartarici acidi di mono- e digliceridi; mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido tartarico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido tartarico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido tartarico e gliceridi.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi giallastri viscosi e collosi oppure cere gialle dure
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido tartarico	Positivo
Purezza	
Acidi diversi dall'acido tartarico e dagli acidi grassi	Meno dell'1,0 %
Glicerolo libero	Non più del 2 %
Glicerolo totale	Dal 12 % al 29 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Acido tartarico totale	Dal 15 % al 50 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 e ESTERI MONO- E DIACETILTARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri diacetiltartarici acidi di mono- e digliceridi; mono- e diglicerídi degli acidi grassi esterificati con acido mono- e diacetiltartarico; esteri diacetiltartarici ed esteri di acidi grassi di glicerolo
Definizione	Miscele di esteri del glicerolo con acidi mono- e diacetiltartarici (ottenuti da acido tartarico) ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi tartarico ed acetico e delle loro combinazioni, nonché di gliceridi. Contengono inoltre esteri tartarici ed acetici degli acidi grassi.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi viscosi e collosi oppure di consistenza oleosa oppure cere gialle, che in aria umida si idrolizzano liberando acido acetico
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido tartarico	Positivo
Test dell'acido acetico	Positivo
Purezza	
Acidi diversi dall'acido tartarico e dagli acidi grassi	Meno dell'1 %
Glicerolo libero	Non più del 2 %
Glicerolo totale	Dall'11 % al 28 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼B

Acido tartarico totale	Dal 10 % al 40 %
Acido acetico totale	Dall'8 % al 32 %
Indice di acidità	Da 40 a 130

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 f ESTERI MISTI ACETICO-TARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido acetico e acido tartarico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido acetico e tartarico ed acidi grassi, presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi tartarico ed acetico, nonché di gliceridi. Possono contenere anche esteri mono- e diacetiltartarici di mono- e digliceridi degli acidi grassi.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi viscosi oppure solidi, con colore da bianco a giallo pallido
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido tartarico	Positivo
Test dell'acido acetico	Positivo
Purezza	
Acidi diversi dall'acido tartarico e dagli acidi grassi	Meno dell'1,0 %
Glicerolo libero	Non più del 2 %
Glicerolo totale	Dal 12 % al 27 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Acido acetico totale	Dal 10 % al 20 %
Acido tartarico totale	Dal 20 % al 40 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico

▼B

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 473 ESTERI DI SACCAROSIO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Sucresteri; esteri di saccarosio
Definizione	Gli esteri di saccarosio degli acidi grassi sono costituiti essenzialmente da mono-, di- e triesteri del saccarosio con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono essere ottenuti dal saccarosio e dagli esteri metilici ed etilici degli acidi grassi alimentari, oppure per estrazione dai sucrogliceridi. Nella loro preparazione non possono essere impiegati solventi organici diversi dal dimetilsolfossido, dalla dimetilformammide, dall'acetato di etile, dal propan-2-olo, dal 2-metilpropan-1-olo, dal propilenglicole e dal metiletilchetone e dal biossido di carbonio supercritico. Nel processo di fabbricazione può essere utilizzato come stabilizzatore il *p*-metossi fenolo.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno dell'80 %
Descrizione	Gel compatti, solidi molli oppure polveri di colore da bianco a grigiastro
Identificazione	
Test del saccarosio	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Solubilità	Moderatamente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più del 2 % (800 ± 25 °C)
Saccarosio libero	Non più del 5 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
p-Metossi-fenolo	Non più di 100 µg/kg
Acetaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Metanolo	Non più di 10 mg/kg
Dimetilsolfossido	Non più di 2 mg/kg
Dimetilformammide	Non più di 1 mg/kg
2-metilpropan-1-olo	Non più di 10 mg/kg
Etil acetato	Non più di 350 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Propan-2-olo	
Propilenglicolo	
Metiletilchetone	Non più di 10 mg/kg

▼B

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 474 SUCROGLICERIDI

Sinonimi	Gliceridi del saccarosio
Definizione	I sucrogliceridi vengono prodotti facendo reagire il saccarosio con un grasso o un olio commestibile, in modo da ottenere una miscela costituita essenzialmente da mono-, di- e triesteri del saccarosio con acidi grassi, con residui di mono-, di- e trigliceridi provenienti dal grasso o dall'olio. Nella loro preparazione non possono essere impiegati solventi organici diversi dal cicloesano, dalla dimetilformammide, dall'acetato di etile, dal 2-metilpropan-1-olo e dal propan-2-olo.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Dal 40 % al 60 % di saccaroesteri di acidi grassi
Descrizione	Masse molli, gel compatti oppure polveri di colore da bianco a biancastro
Identificazione	
Test del saccarosio	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua fredda, solubile in etanolo
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più del 2 % (800 ± 25 °C)
Saccarosio libero	Non più del 5 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 % (calcolati come acido oleico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Metanolo	Non più di 10 mg/kg
Dimetileformammide	Non più di 1 mg/kg
2-Metil-1-propanolo Cicloesano	Non più di 10 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Etil acetato Propan-2-olo	Non più di 350 mg/kg, singolarmente o in combinazione

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

▼B

E 475 ESTERI POLIGLICERICI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri di poliglicerolo degli acidi grassi; esteri della poliglicerina degli acidi grassi
Definizione	Gli esteri poliglicerici degli acidi grassi vengono prodotti per esterificazione del poliglicerolo con grassi ed oli commestibili oppure con acidi grassi presenti in grassi ed oli commestibili. La porzione poliglicerolica è costituita essenzialmente da di-, tri- e tetragliceroli e non contiene più del 10 % di poligliceroli pari o superiori all'eptaglicerolo.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Tenore totale di esteri di acidi grassi non inferiore al 90 %
Descrizione	Liquidi oleosi o molto viscosi, di colore da giallo chiaro ad ambra, solidi plastici o molli, di colore da marrone molto chiaro a marrone medio e solidi duri di consistenza cerosa, di colore marrone molto chiaro o marrone
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo
Test dei poligliceroli	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Solubilità	Gli esteri possono essere tanto idrofili quanto liposolubili, ma in generale sono disperdibili in acqua e solubili in solventi organici e in oli
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
Acidi diversi dagli acidi grassi	Meno dell'1 %
Acidi grassi liberi	Non più del 6 %, calcolati come acido oleico
Glicerolo e poliglicerolo, totale	Dal 18 % al 60 %
Glicerolo e poliglicerolo liberi	Non più del 7 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 476 POLIRICINOLEATO DI POLIGLICEROLO

Sinonimi	Esteri glicerolici degli acidi grassi dell'olio di ricino condensato; esteri poliglicerolici degli acidi grassi policondensati dell'olio di ricino; esteri poliglicerolici dell'acido ricinoleico interesterificato; PGPR

▼B

Definizione	Il poliricinoleato di poliglicerolo si ottiene per esterificazione del poliglicerolo con gli acidi grassi dell'olio di ricino condensato
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquido fortemente viscoso e limpido
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e in etanolo; solubile in etere, negli idrocarburi e idrocarburi alogenati
Test del glicerolo	Positivo
Test del poliglicerolo	Positivo
Test dell'acido ricinoleico	Positivo
Indice di rifrazione	$[n]_D^{65}$ tra 1,4630 e 1,4665
Purezza	
Poligliceroli	La frazione di poliglicerolo deve essere composta da almeno il 75 % di di-, tri- e tetragliceroli e non deve contenere più del 10 % di poligliceroli pari o superiori all'eptaglicerolo
Indice di ossidrile	Da 80 a 100
Indice di acidità	Non più di 6
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 477 ESTERI DELL'1,2-PROPANDIOLO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri del propilenglicole degli acidi grassi
Definizione	Questi prodotti sono costituiti essenzialmente da miscele di mono- e diesteri di 1,2-propandiolo con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. La parte alcolica è costituita essenzialmente da 1,2-propandiolo e da un dimero con tracce di trimero. Sono assenti gli acidi organici diversi dagli acidi grassi alimentari.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Tenore totale di esteri di acidi grassi non inferiore all'85 %
Descrizione	Liquidi limpidi o scaglie, granuli o solidi bianchi e cerosi, con un odore leggero
Identificazione	
Test del propilenglicole	Positivo

▼B

Test degli acidi grassi	Positivo
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
Acidi diversi dagli acidi grassi	Meno dell'1 %
Acidi grassi liberi	Non più del 6 %, calcolati come acido oleico
1,2-propandiolo, totale	Dall'11 % al 31 %
1,2-propandiolo libero	Non più del 5 %
Dimero e trimero del propilenglicole	Non più dello 0,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (espresse in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 479 b PRODOTTO DI REAZIONE DELL'OLIO DI SOIA OSSIDATO TERMICAMENTE CON MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	TOSOM
Definizione	Il prodotto di reazione dell'olio di soia ossidato termicamente con mono- e digliceridi degli acidi grassi è una miscela complessa di esteri del glicerolo e di acidi grassi che si trovano nei grassi alimentari e negli acidi grassi che derivano dall'olio di soia ossidato termicamente. Esso è prodotto per interazione e disodorizzazione sotto vuoto a 130 °C del 10 % di olio di soia ossidato termicamente e del 90 % di mono- e digliceridi degli acidi grassi alimentari. L'olio di soia è ottenuto esclusivamente da varietà naturali di semi di soia.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Consistenza cerosa o solida e colore da giallo pallido a marrone chiaro
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in oli e grassi bollenti
Purezza	
Intervallo di fusione	55-65 °C
Acidi grassi liberi	Non più dell'1,5 %, calcolati come acido oleico
Glicerolo libero	Non più del 2 %
Acidi grassi totali	83-90 %
Glicerolo totale	16-22 %
Esteri di metile degli acidi grassi che non formano prodotti di addizione con l'urea	Non più del 9 % del totale degli esteri di metile degli acidi grassi

▼B

Acidi grassi insolubili in etere di petrolio	Non più del 2 % del totale degli acidi grassi
Indice di perossido	Non più di 3
Epossidi	Non più dello 0,03 % di ossigeno ossiranico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 481 STEAROIL-2-LATTILATO DI SODIO

Sinonimi	Stearoil-lattilato di sodio; stearoil-lattato di sodio
Definizione	Miscela di sali sodici degli acidi stearoil-lattilici e dei loro polimeri e di quantità minori di sali sodici di altri acidi affini; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Possono essere presenti anche altri acidi grassi alimentari, liberi o esterificati, provenienti dall'acido stearico impiegato.
EINECS	246-929-7
Denominazione chimica	2-stearoillattato di sodio Di(2-stearoilossi) propionato di sodio
Formula chimica	$C_{21}H_{39}O_4Na$; $C_{19}H_{35}O_4Na$ (componenti principali)
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere o solido friabile di colore bianco o leggermente giallastro, con un odore caratteristico
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido lattico	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in etanolo.
Purezza	
Sodio	Dal 2,5 % al 5 %
Indice di esterificazione	Da 90 a 190
Indice di acidità	Da 60 a 130
Acido lattico totale	Dal 15 % al 40 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 482 STEAROIL-2-LATTILATO DI CALCIO

Sinonimi	Stearoil-lattato di calcio
Definizione	Miscela di sali di calcio degli acidi stearoil-lattilici e dei loro polimeri e di quantità minori di sali di calcio di altri acidi affini; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Possono essere presenti anche altri acidi grassi alimentari, liberi o esterificati, provenienti dall'acido stearico impiegato.

▼B

EINECS	227-335-7
Denominazione chimica	2-stearoillattato di calcio Di(2-stearoilossi) propionato di calcio
Formula chimica	$C_{42}H_{78}O_8Ca$; $C_{38}H_{70}O_8Ca$, $C_{40}H_{74}O_8Ca$ (componenti principali)
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere o solido friabile di colore bianco o leggermente giallastro, con un odore caratteristico
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido lattico	Positivo
Solubilità	Poco solubile in acqua calda
Purezza	
Calcio	Dall'1 % al 5,2 %
Indice di esterificazione	Da 125 a 190
Acido lattico totale	Dal 15 % al 40 %
Indice di acidità	Da 50 a 130
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 483 TARTRATO DI STEARILE

Sinonimi	Palmitiltartrato di stearile
Definizione	Il tartrato di stearile viene ottenuto per esterificazione dell'acido tartarico con alcol stearilico commerciale, costituito essenzialmente da alcol stearilico e palmitilico. Esso è costituito essenzialmente da diestere, con piccole quantità di monoestere e dei prodotti di base non modificati.
EINECS	
Denominazione chimica	Distearíltartrato Dipalmitiltartrato Stearilpalmitiltartrato
Formula chimica	$C_{40}H_{78}O_6$ (Distearíltartrato) $C_{36}H_{70}O_6$ (Dipalmitiltartrato) $C_{38}H_{74}O_6$ (Stearilpalmitiltartrato)
Peso molecolare	655 (Distearíltartrato) 599 (Dipalmitiltartrato) 627 (Stearilpalmitiltartrato)
Tenore	Tenore totale di esteri non inferiore al 90 %, corrispondente ad un indice di esterificazione non inferiore a 163 e non superiore a 180
Descrizione	Solido untuoso (a 25 °C) di colore crema

▼B

Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Intervallo di fusione	Tra 67 °C e 77 °C. Dopo la saponificazione gli alcoli grassi saturi a catena lunga hanno un intervallo di fusione compreso tra 49 °C e 55 °C
Purezza	
Indice di ossidrile	Da 200 a 220
Indice di acidità	Non più di 5,6
Acido tartarico totale	Dal 18 % al 35 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Sostanze insaponificabili	Dal 77 % all'83 %
Indice di iodio	Non più di 4 (metodo di Wijs)

E 491 MONOSTEARATO DI SORBITANO

Sinonimi	
Definizione	Una miscela di esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido stearico alimentare commerciale
EINECS	215-664-9
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Perle o fiocchi leggeri di colore da crema a marrone chiaro o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in toluene, diossano, tetracloruro di carbonio, etere, metanolo, etanolo e anilina; insolubile in etere di petrolio e acetone; insolubile in acqua fredda, si disperde però in acqua calda; solubile a temperature superiori a 50 °C in olio minerale e acetato di etile (provoca intorbidimento)

▼M28

Test di identificazione	Mediante indice di acidità, indice di iodio (non più di 4), gascromatografia

▼B

Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
Indice di acidità	Non più di 10
Indice di saponificazione	Da 147 a 157

▼B

Indice di ossidrile	Da 235 a 260
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 492 TRISTEARATO DI SORBITANO

Sinonimi	
Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido stearico alimentare commerciale
EINECS	247-891-4
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Perle o fiocchi leggeri di colore da crema a marrone chiaro o solido di consistenza cerosa con un leggero odore
Identificazione	
Solubilità	Moderatamente solubile in toluene, etere, tetracloruro di carbonio e acetato di etile; si disperde in etere di petrolio, olio minerale, oli vegetali, acetone e diossano; insolubile in acqua, metanolo ed etanolo

▼M28

Test di identificazione	Mediante indice di acidità, indice di iodio (non più di 4), gascromatografia

▼B

Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
Indice di acidità	Non più di 15
Indice di saponificazione	Da 176 a 188
Indice di ossidrile	Da 66 a 80
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 493 MONOLAURATO DI SORBITANO

Sinonimi	
Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido laurico alimentare commerciale
EINECS	215-663-3
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	

▼B

Tenore	Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Liquido oleoso viscoso di colore ambra, fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore
Identificazione	
Solubilità	Si disperde in acqua calda e fredda
Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
Indice di acidità	Non più di 7
Indice di saponificazione	Da 155 a 170
Indice di ossidrile	Da 330 a 358
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 494 MONOOLEATO DI SORBITANO

Sinonimi	
Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido oleico alimentare commerciale. Il componente principale è 1,4-monooleato di sorbitano. Altri componenti sono il monooleato di isosorbide, il dioleato di sorbitano e il trioleato di sorbitano.
EINECS	215-665-4
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Liquido viscoso di colore ambra, fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in etanolo, etere, acetato di etile, anilina, toluene, diossano, etere di petrolio e tetracloruro di carbonio. Insolubile in acqua fredda, si disperde in acqua calda
Indice di iodio	Il residuo di acido oleico, ottenuto dalla saponificazione del monooleato di sorbitano nel dosaggio, presenta un indice di iodio compreso tra 80 e 100
Purezza	
Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %

▼B

Indice di acidità	Non più di 8
Indice di saponificazione	Da 145 a 160
Indice di ossidrile	Da 193 a 210
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 495 MONOPALMITATO DI SORBITANO

Sinonimi	Palmitato di sorbitano
Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido palmitico alimentare commerciale
EINECS	247-568-8
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione	Fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in etanolo, metanolo, etere, acetato di etile, anilina, toluene, diossano, etere di petrolio e tetracloruro di carbonio. Insolubile in acqua fredda, si disperde in acqua calda

▼M28

Test di identificazione	Mediante indice di acidità, indice di iodio (non più di 4), gascromatografia

▼B

Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza	
Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
Indice di acidità	Non più di 7,5
Indice di saponificazione	Da 140 a 150
Indice di ossidrile	Da 270 a 305
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

▼M5

E 499 FITOSTEROLI RICCHI DI STIGMASTEROLO

Sinonimi	
Definizione	I fitosteroli ricchi di stigmasterolo sono estratti da semi di soia e sono una miscela semplice chimicamente definita che comprende almeno il 95 % di fitosteroli (stigmasterolo, β-sitosterolo, campesterolo e brassicasterolo) e almeno l'85 % di stigmasterolo.

▼M5

EINECS	
Denominazione chimica	
Stigmasterolo	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-(5-etil-6-metil-ept-3-en-2-il)-10,13-dimetil-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecaidro-1H-ciclopenta[a]fenantren-3-olo
β-sitosterolo	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-[(2S,5S)-5-etil-6-metileptan-2-il]-10,13-dimetil-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecaidro-1H-ciclopenta[a]fenantren-3-olo
Campesterolo	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-(5,6-dimetileptan-2-il)-10,13-dimetil-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecaidro-1H-ciclopenta[a]fenantren-3-olo
Brassicasterolo	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-[(E,2R,5R)-5,6-dimetilept-3-en-2-il]-10,13-dimetil-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecaidro-1H-ciclopenta[a]fenantren-3-olo
Formula chimica	
Stigmasterolo	$C_{29}H_{48}O$
β-sitosterolo	$C_{29}H_{50}O$
Campesterolo	$C_{28}H_{48}O$
Brassicasterolo	$C_{28}H_{46}O$
Peso molecolare	
Stigmasterolo	412,6 g/mol
β-sitosterolo	414,7 g/mol
Campesterolo	400,6 g/mol
Brassicasterolo	398,6 g/mol
Tenore (prodotti contenenti solo steroli e stanoli liberi)	Almeno il 95 % su un totale di steroli/stanoli liberi su base anidra
Descrizione	Polveri, pillole o pastiglie scorrevoli bianche o biancastre; liquidi incolori o giallo chiaro
Identificazione	
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Fitosteroli e fitostanoli sono solubili in acetone e acetato di etile
Tenore di stigmasterolo	Pari o superiore all'85 % (p/p)
Altri steroli/stanoli vegetali: singoli o in combinazione, comprendenti brassicasterolo, campestanolo, compesterolo, Δ-7-campesterolo, colesterolo, clerosterolo, sitostanolo e β-sitosterolo.	Non superiore al 15 % (p/p)
Purezza	
Totale ceneri	Non più dello 0,1 %
Solventi residui	Etanolo: non più di 5 000 mg/kg
	Metanolo: non più di 50 mg/kg
Contenuto d'acqua	Non più del 4 % (metodo Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 1 000 CFU/g
Lieviti	Non più di 100 CFU/g
Muffe	Non più di 100 CFU/g

▼M5

Escherichia coli	Non più di 10 CFU/g
Salmonella spp.	Assente in 25 g

▼B

E 500 (i) CARBONATO DI SODIO

Sinonimi	Soda
Definizione	
EINECS	207-838-8
Denominazione chimica	Carbonato di sodio
Formula chimica	$Na_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1 o 10)
Peso molecolare	106,00 (anidro)
Tenore	Non meno del 99 % di Na_2CO_3 su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina o polvere granulare bianca La forma anidra è igroscopica, il decaidrato è efflorescente
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2 % (anidro), 15 % (monoidrato) o 55 %-65 % (decaidrato) (da 70 °C salendo gradualmente a 300 °C, fino a peso costante)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 500 (ii) CARBONATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Bicarbonato di sodio; carbonato acido di sodio; bicarbonato di soda
Definizione	
EINECS	205-633-8
Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di sodio
Formula chimica	$NaHCO_3$
Peso molecolare	84,01
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Masse cristalline o polvere cristallina incolori o bianche
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
pH	Tra 8,0 e 8,6 (soluzione all'1 %)
Solubilità	Solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (su gel di silice, 4 ore)
Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si individua odore di ammoniaca

▼B

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 500 (iii) SESQUICARBONATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	208-580-9
Denominazione chimica	Sodio monoidrogeno bicarbonato
Formula chimica	$Na_2(CO)_3 \cdot NaHCO_3 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	226,03
Tenore	Da 35,0 % a 38,6 % di $NaHCO_3$ e da 46,4 % a 50,0 % di Na_2CO_3
Descrizione	Scaglie, cristalli o polvere cristallina di colore bianco
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua
Purezza	
Cloruro di sodio	Non più dello 0,5 %
Ferro	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 501 (i) CARBONATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	209-529-3
Denominazione chimica	Carbonato di potassio
Formula chimica	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 1,5)
Peso molecolare	138,21 (anidro)
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca molto deliquescente L'idrato si presenta in cristalli o granuli traslucidi, bianchi e piccoli
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Molto solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 5 % (anidro) o 18 % (idrato) (180 °C, 4 ore)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼B

Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 501 (ii) CARBONATO ACIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Bicarbonato di potassio
Definizione	
EINECS	206-059-0
Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di potassio
Formula chimica	$KHCO_3$
Peso molecolare	100,11
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % di $KHCO_3$ su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere o granuli bianchi
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (su gel di silice, 4 ore)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 503 (i) CARBONATO D'AMMONIO

Sinonimi	
Definizione	Il carbonato di ammonio è formato da carbammato di ammonio, carbonato d'ammonio e carbonato acido d'ammonio in proporzioni variabili
EINECS	233-786-0
Denominazione chimica	Carbonato di ammonio
Formula chimica	$CH_6N_2O_2$, $CH_8N_2O_3$ e CH_5NO_3
Peso molecolare	Carbammato di ammonio 78,06; carbonato d'ammonio 98,73; carbonato acido d'ammonio 79,06
Tenore	Dal 30,0 % al 34,0 % di NH_3
Descrizione	Polvere bianca o masse o cristalli duri, bianchi o traslucidi. Diventa opaco dietro esposizione all'aria, trasformandosi alla fine in grumi porosi bianchi o polvere (di bicarbonato di ammonio) a causa della perdita di ammoniaca e anidride carbonica.
Identificazione	
Test dell'ammonio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
pH	Circa 8,6 (soluzione al 5 %)
Solubilità	Solubile in acqua

▼B

Purezza	
Materia non volatile	Non più di 500 mg/kg
Cloruri	Non più di 30 mg/kg
Solfato	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 503 (ii) CARBONATO ACIDO DI AMMONIO

Sinonimi	Bicarbonato di ammonio
Definizione	
EINECS	213-911-5
Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di ammonio
Formula chimica	CH_5NO_3
Peso molecolare	79,06
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore bianco
Identificazione	
Test dell'ammonio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
pH	Circa 8,0 (soluzione al 5 %)
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Materia non volatile	Non più di 500 mg/kg
Cloruri	Non più di 30 mg/kg
Solfato	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 504 (i) CARBONATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Idromagnesite
Definizione	Il carbonato di magnesio è un carbonato basico di magnesio idrato o monoidrato o una miscela dei due
EINECS	208-915-9
Denominazione chimica	Carbonato di magnesio
Formula chimica	$MgCO_3 \cdot nH_2O$
Tenore	Dal 24 % al 26,4 % di Mg
Descrizione	Massa bianca leggera friabile o polvere bianca voluminosa, inodore

▼B

Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua e in etanolo
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,05 %
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %
Calcio	Non più dello 0,4 %
Arsenico	Non più di 4 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 504 (ii) MAGNESIO CARBONATO IDROSSIDO

Sinonimi	Idrogenocarbonato di magnesio; sottocarbonato di magnesio (leggero o pesante); carbonato di magnesio idrato basico; idrossido carbonato di magnesio
Definizione	
EINECS	235-192-7
Denominazione chimica	Idrossido carbonato di magnesio idrato
Formula chimica	$4MgCO_3Mg(OH)_2 \cdot 5H_2O$
Peso molecolare	485
Tenore	Dal 40,0 % al 45,0 % di Mg, calcolato come MgO
Descrizione	Massa bianca leggera friabile o polvere bianca voluminosa
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,05 %
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %
Calcio	Non più dell'1,0 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 507 ACIDO CLORIDRICO

Sinonimi	Cloruro di idrogeno; acido muriatico
Definizione	
EINECS	231-595-7
Denominazione chimica	Acido cloridrico

▼B

Formula chimica	HCl
Peso molecolare	36,46
Tenore	L'acido cloridrico è in commercio in diverse concentrazioni. L'acido cloridrico concentrato contiene non meno del 35,0 % di HCl.
Descrizione	Liquido corrosivo trasparente, incolore o leggermente giallastro con odore pungente
Identificazione	
Test dell'acido	Positivo
Test del cloruro	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo
Purezza	
Composti organici totali	Composti organici totali (non contenenti fluoro): non più di 5 mg/kg Benzene: non più di 0,05 mg/kg Composti fluorurati (totale): non più di 25 mg/kg
Materia non volatile	Non più dello 0,5 %
Sostanze riducenti	Non più di 70 mg/kg (come SO_2)
Sostanze ossidanti	Non più di 30 mg/kg (come Cl_2)
Solfato	Non più dello 0,5 %
Ferro	Non più di 5 mg/kg
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 508 CLORURO DI POTASSIO

Sinonimi	Silvine; silvita
Definizione	
EINECS	231-211-8
Denominazione chimica	Cloruro di potassio
Formula chimica	KCl
Peso molecolare	74,56
Tenore	Non meno del 99 % sula sostanza secca
Descrizione	Cristalli incolori di forma allungata, prismatica e cubica o polvere bianca granulosa. Inodore.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Test del potassio	Positivo
Test del cloruro	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 2 ore)
Test del sodio	Negativo

▼B

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 509 CLORURO DI CALCIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	233-140-8
Denominazione chimica	Cloruro di calcio
Formula chimica	$CaCl_2 \cdot nH_2O$ (n = 0,2 o 6)
Peso molecolare	110,99 (anidro), 147,02 (diidrato), 219,08 (esaidrato)
Tenore	Non meno del 93,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere igroscopica o cristalli deliquescenti di colore bianco, inodori
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del cloruro	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo
Purezza	
Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 5 % su base anidra (calcolati come solfati)
Fluoruri	Non più di 40 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 511 CLORURO DI MAGNESIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	232-094-6
Denominazione chimica	Cloruro di magnesio
Formula chimica	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
Peso molecolare	203,30
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Scaglie molto deliquescenti o cristalli incolori, inodori
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test del cloruro	Positivo
Solubilità	Molto solubile in acqua, facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Ammonio	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 512 STANNOUS CLORURI

Sinonimi	Cloruro di stagno; dicloruro di stagno
Definizione	
EINECS	231-868-0
Denominazione chimica	Cloruro di stagno diidrato
Formula chimica	$SnCl_2 \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	225,63
Tenore	Non meno del 98,0 %
Descrizione	Cristalli incolori o bianchi Può avere un lieve odore di acido cloridrico
Identificazione	
Test dello stagno (II)	Positivo
Test del cloruro	Positivo
Solubilità	Acqua: è solubile in una quantità d'acqua inferiore al proprio peso, ma con una quantità di acqua eccessiva forma un sale basico insolubile Etanolo: solubile
Purezza	
Solfato	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 513 ACIDO SOLFORICO

Sinonimi	Olio di vetriolo, diidrogeno solfato
Definizione	
EINECS	231-639-5
Denominazione chimica	Acido solforico
Formula chimica	H_2SO_4
Peso molecolare	98,07
Tenore	L'acido solforico è in commercio in diverse concentrazioni. La forma concentrata contiene non meno del 96,0 %.
Descrizione	Liquido oleoso, molto corrosivo, trasparente, incolore o brunastro
Identificazione	
Test dell'acido	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Miscibile con acqua, con sviluppo di molto calore, nonché con etanolo

▼B

Purezza	
Ceneri	Non più dello 0,02 %
Sostanze riducenti	Non più di 40 mg/kg (come SO_2)
Nitrato	Non più di 10 mg/kg (su base di H_2SO_4)
Cloruro	Non più di 50 mg/kg
Ferro	Non più di 20 mg/kg
Selenio	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 514 (i) SOLFATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Solfato di sodio
Formula chimica	$Na_2SO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 10)
Peso molecolare	142,04 (anidro) 322,04 (decaidrato)
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina fine, bianca Il decaidrato è efflorescente
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del solfato	Positivo
pH	Neutro o lievemente alcalina al tornasole (soluzione al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (anidro) o del 57 % (decaidrato) a 130 °C
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 514 (ii) SOLFATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Bisolfato di sodio
Definizione	
Denominazione chimica	Idrogenosolfato di sodio
Formula chimica	$NaHSO_4$
Peso molecolare	120,06

▼B

Tenore	Non meno del 95,2 %
Descrizione	Cristalli o granuli bianchi inodori
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del solfato	Positivo
pH	Le sue soluzioni sono molto acide
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,8 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,05 %
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 515 (i) SOLFATO DI POTASSIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Solfato di potassio
Formula chimica	K_2SO_4
Peso molecolare	174,25
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina incolore o bianca
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del solfato	Positivo
pH	5,5-8,5 (soluzione al 5 %)
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 515 (ii) SOLFATO ACIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Bisolfato di potassio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Idrogenosolfato di potassio
Formula chimica	$KHSO_4$

▼B

Peso molecolare	136,17
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Cristalli, bianchi deliquescenti, scaglie o granuli
Identificazione	
A. Punto di fusione	197 °C
Test del potassio	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 516 SOLFATO DI CALCIO

Sinonimi	Gesso; selenite; anidrite
Definizione	
EINECS	231-900-3
Denominazione chimica	Solfato di calcio
Formula chimica	$CaSO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 2)
Peso molecolare	136,14 (anidro), 172,18 (diidrato)
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere fine, inodore, da bianca a leggermente bianca- giallastra
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Leggermente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dell'1,5 % (250 °C, fino a peso costante) Diidrato: non più del 23 % (250 °C, fino a peso costante)
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 517 SOLFATO DI AMMONIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-984-1
Denominazione chimica	Solfato di ammonio

▼B

Formula chimica	$(NH_4)_2SO_4$
Peso molecolare	132,14
Tenore	Dal 99,0 % al 100,5 %
Descrizione	Polvere, placche lucide o frammenti cristallini di colore bianco
Identificazione	
Test dell'ammonio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dello 0,25 %
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg

E 520 SOLFATO DI ALLUMINIO

Sinonimi	Allume
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Solfato di alluminio
Formula chimica	$Al_2(SO_4)_3$
Peso molecolare	342,13
Tenore	Non meno del 99,5 % su base combusta
Descrizione	Polvere, placche lucide o frammenti cristallini di colore bianco
Identificazione	
Test dell'alluminio	Positivo
Test del solfato	Positivo
pH	2,9 o superiore (soluzione al 5 %)
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 5 % (500 °C, 3 ore)
Alcali e terre alcaline	Non più dello 0,4 %
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 521 SOLFATO DI ALLUMINIO E SODIO

Sinonimi	Allume di sodio
Definizione	
EINECS	233-277-3

▼B

Denominazione chimica	Solfato di alluminio e sodio
Formula chimica	$AlNa(SO_4)_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 12)
Peso molecolare	242,09 (anidro)
Tenore	Non meno del 96,5 % (anidro) e del 99,5 % (dodecaidrato) su base anidra
Descrizione	Cristalli trasparenti o polvere cristallina bianca
Identificazione	
Test dell'alluminio	Positivo
Test del sodio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Il dodecaidrato è facilmente solubile in acqua. La forma anidra si scioglie lentamente in acqua. Entrambe le forme sono insolubili in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Forma anidra: non più del 10,0 % (220 °C, 16 ore) Dodecaidrato: non più del 47,2 % (50-55 °C, un'ora poi 200 °C, 16 ore)
Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si rileva odore di ammoniaca
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 522 SOLFATO DI ALLUMINIO E POTASSIO

Sinonimi	Allume di potassio; allume potassico
Definizione	
EINECS	233-141-3
Denominazione chimica	Solfato di alluminio e potassio dodecaidrato
Formula chimica	$AlK(SO_4)_2 \cdot 12\ H_2O$
Peso molecolare	474,38
Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Grandi cristalli trasparenti o polvere cristallina bianca
Identificazione	
Test dell'alluminio	Positivo
Test del potassio	Positivo
Test del solfato	Positivo
pH	3,0-4,0 (soluzione al 10 %)
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si rileva odore di ammoniaca
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg

▼B

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 523 SOLFATO DI ALLUMINIO E AMMONIO

Sinonimi	Allume di ammonio, allume ammonico
Definizione	
EINECS	232-055-3
Denominazione chimica	Solfato di alluminio e ammonio
Formula chimica	$AlNH_4(SO_4)_2 \cdot 12\ H_2O$
Peso molecolare	453,32
Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Grandi cristalli trasparenti o polvere bianca
Identificazione	
Test dell'alluminio	Positivo
Test dell'ammonio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Metalli alcalini e terre alcaline	Non più dello 0,5 %
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 524 IDROSSIDO DI SODIO

Sinonimi	Soda caustica
Definizione	
EINECS	215-185-5
Denominazione chimica	Idrossido di sodio
Formula chimica	NaOH
Peso molecolare	40,0
Tenore	Non meno del 98,0 % di alcali totali (come NaOH) nelle forme solide. Tenore delle soluzioni corrispondente, secondo la percentuale di NaOH dichiarata o indicata sull'etichetta.
Descrizione	Grumi, scaglie, bastoncini, masse fuse o altre forme, di colore bianco o quasi bianco. Le soluzioni sono limpide o lievemente torbide, incolori o lievemente colorate, molto caustiche e igroscopiche e, se esposte all'aria, assorbono anidride carbonica, formando carbonato di sodio.

▼B

Identificazione	
Test del sodio	Positivo
pH	Una soluzione all'1 % è fortemente alcalina
Solubilità	Molto solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Materia insolubile in acqua e organica	Una soluzione al 5 % è perfettamente limpida e da incolore a lievemente colorata
Carbonati	Non più dello 0,5 % (come Na_2CO_3)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 525 IDROSSIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Potassa caustica
Definizione	
EINECS	215-181-3
Denominazione chimica	Idrossido di potassio
Formula chimica	KOH
Peso molecolare	56,11
Tenore	Non meno dell'85,0 % di alcali calcolati come KOH
Descrizione	Grumi, scaglie, bastoncini, masse fuse o altre forme, di colore bianco o quasi bianco
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
pH	Una soluzione all'1 % è fortemente alcalina
Solubilità	Molto solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Una soluzione al 5 % è del tutto limpida e incolore
Carbonati	Non più del 3,5 % (come K_2CO_3)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 526 IDROSSIDO DI CALCIO

Sinonimi	Calce spenta
Definizione	
EINECS	215-137-3
Denominazione chimica	Idrossido di calcio
Formula chimica	$Ca(OH)_2$
Peso molecolare	74,09

▼B

Tenore	Non meno del 92,0 %
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Test dell'idrossido	Positivo
Test del calcio	Positivo
Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Insolubile in etanolo. Solubile in glicerolo.
Purezza	
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1,0 %
Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 2,7 %
Bario	Non più di 300 mg/kg
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 527 IDROSSIDO DI AMMONIO

Sinonimi	Idrato ammonico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Idrossido di ammonio
Formula chimica	NH_4OH
Peso molecolare	35,05
Tenore	Non meno del 27 % di NH_3
Descrizione	Soluzione limpida, incolore, con un caratteristico odore molto pungente
Identificazione	
Test dell'ammoniaca	Positivo
Purezza	
Materia non volatile	Non più dello 0,02 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 528 IDROSSIDO DI MAGNESIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Idrossido di magnesio
Formula chimica	$Mg(OH)_2$
Peso molecolare	58,32
Tenore	Non meno del 95,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere grossolana bianca inodore

▼B

Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test dell'alcali	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua e in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 2 ore)
Perdita alla combustione	Non più del 33 % (800 °C fino a peso costante)
Ossido di calcio	Non più dell'1,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 529 OSSIDO DI CALCIO

Sinonimi	Calce viva
Definizione	
EINECS	215-138-9
Denominazione chimica	Ossido di calcio
Formula chimica	CaO
Peso molecolare	56,08
Tenore	Non meno del 95,0 % su base combusta
Descrizione	Masse di granuli inodori, duri, bianchi o grigi, o polvere da bianca a grigia
Identificazione	
Test dell'alcali	Positivo
Test del calcio	Positivo
Reazione con l'acqua	Inumidendo il campione con acqua si genera calore
Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Insolubile in etanolo. Solubile in glicerolo.
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 10,0 % (circa 800 °C fino a peso costante)
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dell'1,0 %
Bario	Non più di 300 mg/kg
Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 3,6 %
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 530 OSSIDO DI MAGNESIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	215-171-9
Denominazione chimica	Ossido di magnesio

▼B

Formula chimica	MgO
Peso molecolare	40,31
Tenore	Non meno del 98,0 % su base combusta
Descrizione	Polvere bianca molto grossolana nota come ossido di magnesio leggero, o polvere bianca relativamente densa nota come ossido di magnesio pesante. 5 g di ossido di magnesio leggero occupano un volume di almeno 33 ml, mentre 5 g di ossido di magnesio pesante occupano un volume di non più di 20 ml.
Identificazione	
Test dell'alcali	Positivo
Test del magnesio	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 5,0 % (circa 800 °C fino a peso costante)
Ossido di calcio	Non più dell'1,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼M20

E 534 TARTRATO DI FERRO

Sinonimi	*Meso*-tartrato di ferro; prodotto di complessazione del tartrato di sodio con cloruro di ferro (III)
Definizione	Il tartrato di ferro è prodotto mediante isomerizzazione di L-tartrato fino a una miscela di equilibrio di D-, L-, e meso-tartrato seguita dall'aggiunta di cloruro di ferro (III).
Numero CAS	1280193-05-9
Denominazione chimica	Prodotto di complessazione del ferro (III) con acido D(+)-, L(-)- e meso-2,3-diidrossibutandioico
Formula chimica	$Fe(OH)_2$ $C_4H_4O_6Na$
Peso molecolare	261,93
Tenore	
meso-tartrato	> 28 %, espresso come anione sulla sostanza secca
D(-)- e L(+)-tartrato	> 10 %, espresso come anione sulla sostanza secca
Ferro (III)	> 8 %, espresso come anione sulla sostanza secca
Descrizione	Soluzione acquosa di colore verde scuro che in genere comprende circa il 35 % in peso di prodotti di complessazione
Identificazione	Altamente solubile in acqua
	Test positivi per tartrato e ferro
	pH di una soluzione acquosa di prodotti di complessazione al 35 % compreso tra 3,5 e 3,9
Purezza	
Cloruro	Non più del 25 %
Sodio	Non più del 23 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Ossalati	Non più dell'1,5 % espresso come ossalato sulla sostanza secca

▼B

E 535 FERROCIANURO DI SODIO

Sinonimi	Esacianoferrato di sodio
Definizione	
EINECS	237-081-9
Denominazione chimica	Ferrocianuro di sodio
Formula chimica	$Na_4Fe(CN)_6 \cdot 10\ H_2O$
Peso molecolare	484,1
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore giallo
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del ferrocianuro	Positivo
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03 %
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Solfato	Non più dello 0,1 %
Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 536 FERROCIANURO DI POTASSIO

Sinonimi	Esacianoferrato di potassio
Definizione	
EINECS	237-722-2
Denominazione chimica	Ferrocianuro di potassio
Formula chimica	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3\ H_2O$
Peso molecolare	422,4
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli giallo limone
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del ferrocianuro	Positivo
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03 %
Cloruri	Non più dello 0,2 %

▼B

Solfato	Non più dello 0,1 %
Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 538 FERROCIANURO DI CALCIO

Sinonimi	Esacianoferrato di calcio
Definizione	
EINECS	215-476-7
Denominazione chimica	Ferrocianuro di calcio
Formula chimica	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Peso molecolare	508,3
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore giallo
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del ferrocianuro	Positivo
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03 %
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Solfato	Non più dello 0,1 %
Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 541 FOSFATO ACIDO DI SODIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Idrogenofosfato (doppio) di alluminio e sodio
Definizione	
EINECS	232-090-4
Denominazione chimica	Sodio trialluminio tetradecaidrogeno octafosfato tetraidrato (A); trisodio dialluminio pentadecaidrogeno octafosfato (B)
Formula chimica	$NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 \cdot 4H_2O$ (A) $Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$ (B)
Peso molecolare	949,88 (A) 897,82 (B)
Tenore	Non meno del 95,0 % (in entrambe le forme)

▼B

Descrizione	Polvere bianca inodore
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test dell'alluminio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
pH	Acido al tornasole
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in acido cloridrico.
Purezza	
Perdita alla combustione	19,5 %-21,0 % (A) (750 °C-800 °C, 2 ore) 15 %-16 % (B) (750 °C-800 °C, 2 ore)
Fluoruri	Non più di 25 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 4 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 551 BIOSSIDO DI SILICIO

Sinonimi	Silice; anidride silicica
Definizione	Il biossido di silicio è una sostanza amorfa che viene prodotta sinteticamente mediante un processo di idrolisi in fase vapore, che dà silice pirogenica, o mediante un processo a umido che dà silice precipitata, gel di silice o silice idrata. La silice pirogenica viene prodotta essenzialmente in uno stato anidro, mentre i prodotti del processo a umido si ottengono come idrati o contengono acqua assorbita in superficie.
EINECS	231-545-4
Denominazione chimica	Biossido di silicio
Formula chimica	$(SiO_2)_n$
Peso molecolare	60,08 (SiO_2)
Tenore	Dopo combustione non meno del 99,0 % (silice pirogenica) o del 94,0 % (forme idrate)
Descrizione	Polvere impalpabile o granuli di colore bianco. Igroscopica
Identificazione	
Test della silice	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,5 % (silice pirogenica, 105 °C, 2 ore) Non più dell'8,0 % (silice precipitata e gel di silice, 105 °C, 2 ore)

▼B

	Non più del 70 % (silice idrata, 105 °C, 2 ore)
Perdita alla combustione	Non più del 2,5 % dopo essiccazione (1 000 °C, silice pirogenica) Non più dell'8,5 % dopo essiccazione (1 000 °C, forme idrate)
Sali ionizzabili solubili	Non più del 5,0 % (come Na_2SO_4)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 552 SILICATO DI CALCIO

Sinonimi	
Definizione	Il silicato di calcio è un silicato idratato o anidro con proporzioni variabili di CaO e SiO_2. Il prodotto non deve contenere amianto.
EINECS	215-710-8
Denominazione chimica	Silicato di calcio
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Su base anidra: — come SiO_2 dal 50 % al 95 % — come CaO dal 3 % al 35 %
Descrizione	Polvere fluida da bianca a biancastra che resta tale dopo assorbimento di quantità relativamente elevate di acqua e altri liquidi
Identificazione	
Test del silicato	Positivo
Test del calcio	Positivo
Formazione di gel	Forma un gel con gli acidi minerali
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 2 ore)
Perdita alla combustione	Dal 5 % al 14 % (1 000 °C, fino a peso costante)
Sodio	Non più del 3 %
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553a (i) SILICATO DI MAGNESIO

Sinonimi	
Definizione	Il silicato di magnesio è un composto di sintesi nel quale il rapporto molare fra ossido di magnesio e biossido di silicio è di circa 2:5
EINECS	
Denominazione chimica	

▼B

Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 15 % di MgO e non meno del 67 % di SiO_2 su base combusta
Descrizione	Polvere inodore bianca, molto fine, non sabbiosa
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test del silicato	Positivo
pH	Tra 7,0 e 10,8 (emulsione al 10 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 2 ore)
Perdita alla combustione	Non più del 15 % dopo essiccazione (1 000 °C, 20 min)
Sali solubili in acqua	Non più del 3 %
Alcali liberi	Non più dell'1 % (come NaOH)
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553a (ii) TRISILICATO DI MAGNESIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	239-076-7
Denominazione chimica	Trisilicato di magnesio
Formula chimica	$Mg_2Si_3O_8 \cdot nH_2O$ (composizione approssimativa)
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 29,0 % di MgO e non meno del 65,0 % di SiO_2, entrambi su base combusta
Descrizione	Polvere inodore bianca, fine, non sabbiosa
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test del silicato	Positivo
pH	Tra 6,3 e 9,5 (emulsione al 5 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Dal 17 % al 34 % (1 000 °C)
Sali solubili in acqua	Non più del 2 %
Alcali liberi	Non più dell'1 % (come NaOH)
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 553b TALCO

Sinonimi	Talcum
Definizione	Forma presente in natura dell'idrosilicato di magnesio contenente vari tenori di minerali associati quali quarzo alfa, calcite, clorite, dolomite, magnesite e flogopite. Il prodotto non deve contenere amianto.
EINECS	238-877-9
Denominazione chimica	Metasilicato di magnesio idrogeno
Formula chimica	$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$
Peso molecolare	379,22
Tenore	
Descrizione	Polvere bianca o biancastra, leggera, omogenea, grassa al tatto
Identificazione	
Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Picchi caratteristici a 3 677, 1 018 e 669 cm^{-1}
Diffrazione dei raggi X	Picchi a 9,34/4,66/3,12 Å
Solubilità	Insolubile in acqua ed etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 1 ora)
Sostanze solubili in acidi	Non più del 6 %
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Ferro solubile in acido	Non rilevabile
Arsenico	Non più di 10 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 554 SILICATO DI SODIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Silicoalluminato di sodio; alluminosilicato di sodio; silicato di alluminio e sodio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Silicato di sodio e alluminio
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Su base anidra: — come SiO_2 dal 66,0 % all'88,0 % — come Al_2O_3 dal 5,0 % al 15,0 %
Descrizione	Polvere bianca fina amorfa o granuli
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test dell'alluminio	Positivo
Test del silicato	Positivo
pH	Tra 6,5 e 11,5 (sospensione al 5 %)

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'8,0 % (105 °C, 2 ore)
Perdita alla combustione	Dal 5,0 % all'11,0 % su base anidra (1 000 °C, fino a peso costante)
Sodio	Dal 5 % all'8,5 % (come Na_2O) su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 555 SILICATO DI POTASSIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Mica
Definizione	La mica naturale è costituita principalmente da silicato di potassio e alluminio (muscovite)
EINECS	310-127-6
Denominazione chimica	Silicato di potassio e alluminio
Formula chimica	$KAl_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2$
Peso molecolare	398
Tenore	Non meno del 98 %
Descrizione	Piastre o polvere cristallina di colore bianco o grigio
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, acidi e alcali diluiti e solventi organici
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 2 ore)
Antimonio	Non più di 20 mg/kg
Zinco	Non più di 25 mg/kg
Bario	Non più di 25 mg/kg
Cromo	Non più di 100 mg/kg
Rame	Non più di 25 mg/kg
Nichel	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

▼M3

E 556 SILICATO DI CALCIO E ALLUMINIO [1]

▼B

Sinonimi	Alluminosilicato di calcio; silicoalluminato di calcio; silicato di alluminio e calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Silicato di calcio e alluminio

[1] Periodo di applicazione: fino al 31 gennaio 2014.

▼B

Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Su base anidra: — come SiO_2 dal 44,0 % al 50,0 % — come Al_2O_3 dal 3,0 % al 5,0 % — come CaO dal 32,0 % al 38,0 %
Descrizione	Polvere fine fluida, bianca
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test dell'alluminio	Positivo
Test del silicato	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10,0 % (105 °C, 2 ore)
Perdita alla combustione	Dal 14,0 % al 18,0 % su base anidra (1 000 °C, fino a peso costante)
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M3

E 559 SILICATO DI ALLUMINIO (CAOLINO) [1]

▼B

Sinonimi	Caolino, leggero o pesante
Definizione	L'idrosilicato di alluminio (caolino) è un'argilla plastica bianca depurata composta da caolinite, silicato di potassio e alluminio, feldspato e quarzo. Il trattamento non prevede la calcinazione. Il livello di diossina presente nell'argilla caolinitica grezza utilizzata per la produzione di silicato di alluminio non deve renderlo nocivo alla salute o inadatto al consumo umano. Il prodotto non deve contenere amianto.
EINECS	215-286-4 (caolinite)
Denominazione chimica	
Formula chimica	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$ (caolinite)
Peso molecolare	264
Tenore	Non meno del 90 % (somma di silice e allumina, dopo la combustione)
	Silice (SiO_2) Dal 45 % al 55 %
	Allumina (Al_2O_3) Dal 30 % al 39 %
Descrizione	Polvere untuosa fine, bianca o grigiastra. Il caolino è costituito da libere aggregazioni di colonne a orientamento aleatorio di fiocchi di caolinite o di fiocchi individuali esagonali.
Identificazione	
Test dell'allumina	Positivo
Test del silicato	Positivo
Diffrazione dei raggi X	Picchi caratteristici a 7,18/3,58/2,38/1,78 Å
Spettro di assorbimento infrarosso	Picchi a 3 700 e 3 620 cm^{-1}

[1] Periodo di applicazione: fino al 31 gennaio 2014.

▼B

Purezza	
Perdita alla combustione	Tra il 10 % e il 14 % (1 000 °C, fino a peso costante)
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,3 %
Sostanze solubili in soluzione acida	Non più del 2 %
Ferro	Non più del 5 %
Ossido di potassio (K_2O)	Non più del 5 %
Carbonio	Non più dello 0,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 570 ACIDI GRASSI

Sinonimi	
Definizione	Acidi grassi lineari: acido caprilico (C_8), acido caprico (C_{10}), acido laurico (C_{12}), acido miristico (C_{14}), acido palmitico (C_{16}), acido stearico (C_{18}), acido oleico ($C_{18:1}$)
EINECS	
Denominazione chimica	acido ottanoico (C_8); acido decanoico (C_{10}); acido dodecanoico (C_{12}); acido tetradecanoico (C_{14}); acido esadecanoico (C_{16}); acido ottadecanoico (C_{18}); acido 9-ottadecenoico ($C_{18:1}$)
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 98 % mediante cromatografia
Descrizione	Liquido incolore o solido bianco ottenuto dagli oli e dai grassi
Identificazione	
Test di identificazione	I singoli acidi grassi sono identificabili mediante indice di acidità, indice di iodio, gascromatografia
Purezza	
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
Sostanze insaponificabili	Non più dell'1,5 %
Acqua	Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 574 ACIDO GLUCONICO

Sinonimi	Acido D-gluconico; acido destrosico
Definizione	L'acido gluconico è una soluzione acquosa di acido gluconico e gluconedeltalattone
EINECS	
Denominazione chimica	Acido gluconico
Formula chimica	$C_6H_{12}O_7$ (acido gluconico)

▼B

Peso molecolare	196,2
Tenore	Non meno del 49,0 % (come acido gluconico)
Descrizione	Liquido sciropposo limpido da incolore a giallino
Identificazione	
Formazione di un derivato della fenilidrazina	Test positivo. Il composto formatosi fonde fra 196 °C e 202 °C con decomposizione.
Purezza	
Residuo alla combustione	Non più dell'1,0 % 550 °C +/– 20 °C fino a scomparsa dei residui organici (black spots)
Sostanze riducenti	Non più del 2,0 % (come D-glucosio)
Cloruri	Non più di 350 mg/kg
Solfato	Non più di 240 mg/kg
Solfito	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 575 GLUCONEDELTALATTONE

Sinonimi	Gluconelattone; GDL; delta-lattone dell'acido D-gluconico; delta-gluconolattone
Definizione	Il gluconedeltalattone è l'estere ciclico 1,5-intramolecolare dell'acido D-gluconico. In mezzi acquosi viene idrolizzato fino a una miscela di equilibrio di acido D-gluconico (55- 66 %) e delta- e gamma-lattoni.
EINECS	202-016-5
Denominazione chimica	D-Glucone-1,5-lattone
Formula chimica	$C_6H_{10}O_6$
Peso molecolare	178,14
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina quasi inodore, bianca e fine
Identificazione	
Formazione di un derivato della fenilidrazina	Test positivo. Il composto formatosi fonde fra 196 °C e 202 °C con decomposizione.
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Poco solubile in etanolo.
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
Sostanze riducenti	Non più dello 0,5 % (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 576 GLUCONATO DI SODIO

Sinonimi	Sale sodico dell'acido D-gluconico
Definizione	Prodotto per fermentazione o ossidazione catalitica chimica

▼B

EINECS	208-407-7
Denominazione chimica	D-gluconato di sodio
Formula chimica	$C_6H_{11}NaO_7$ (anidro)
Peso molecolare	218,14
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Polvere cristallina da bianca a bruno chiaro, da granulare a fine
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del gluconato	Positivo
Solubilità	Molto solubile in acqua. Scarsamente solubile in etanolo.
pH	Tra 6,5 e 7,5 (soluzione al 10 %)
Purezza	
Sostanze riducenti	Non più dell'1,0 % (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 577 GLUCONATO DI POTASSIO

Sinonimi	Sale potassico dell’acido D-gluconico
Definizione	
EINECS	206-074-2
Denominazione chimica	D-gluconato di potassio
Formula chimica	$C_6H_{11}KO_7$ (anidro) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	234,25 (anidro) 252,26 (monoidrato)
Tenore	Dal 97,0 % al 103,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli inodori, fluida, di colore da bianco a giallino-bianco
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del gluconato	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,3 (soluzione al 10 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più del 3,0 % (105 °C, 4 ore, sottovuoto) Monoidrato: dal 6 % al 7,5 % (105 °C, 4 ore, sottovuoto)
Sostanze riducenti	Non più dell'1,0 % (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 578 GLUCONATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale di calcio dell’acido D-gluconico
Definizione	
EINECS	206-075-8
Denominazione chimica	Di-D-gluconato di calcio

▼B

Formula chimica	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (anidro) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	430,38 (anidro) 448,39 (monoidrato)
Tenore	Anidro: dal 98 % al 102 % sula sostanza secca Monoidrato: dal 98 % al 102 % «tal quale»
Descrizione	Granuli cristallini o polvere di colore bianco, inodore, stabili all'aria
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del gluconato	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
pH	Tra 6,0 e 8,0 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 3,0 % (105 °C, 16 ore) (anidro) Non più del 2,0 % (105 °C, 16 ore) (monoidrato)
Sostanze riducenti	Non più dell'1,0 % (come D-glucosio)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 579 GLUCONATO FERROSO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	206-076-3
Denominazione chimica	Di-D-gluconato ferroso diidrato; ferro (II)-di-D-gluconato diidrato
Formula chimica	$C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	482,17
Tenore	Non meno del 95 % sulla sostanza secca
Descrizione	Granuli o polvere di colore da verdino-giallo a giallo- grigio con leggero odore di zucchero bruciato
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua moderatamente riscaldata. Praticamente insolubile in etanolo.
Test degli ioni ferrosi	Positivo
Formazione di un derivato della fenilidrazina	Test positivo
pH	Tra 4 e 5,5 (soluzione al 10 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 16 ore)
Acido ossalico	Non rilevabile
Ferro (Fe III)	Non più del 2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Sostanze riducenti	Non più dello 0,5 % espresse in glucosio

E 585 LATTATO FERROSO

Sinonimi	Lattato di ferro (II); 2-idrossi-propionato di ferro (II); acido propionico, sale (2:1) di 2-idrossi-ferro(2+)
Definizione	
EINECS	227-608-0
Denominazione chimica	2-idrossi-propionato ferroso
Formula chimica	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot nH_2O$ (n = 2 o 3)
Peso molecolare	270,02 (diidrato) 288,03 (triidrato)
Tenore	Non meno del 96 % sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli bianco-verdastri o polvere verdina con un odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua. Praticamente insolubile in etanolo.
Test degli ioni ferrosi	Positivo
Test del lattato	Positivo
pH	Tra 4 e 6 (soluzione al 2 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 18 % (100 °C, sottovuoto, circa 700 mm Hg)
Ferro (Fe III)	Non più dello 0,6 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 586 4-ESILRESORCINOLO

Sinonimi	4-Esil-1,3-benzendiolo; 4-esilresorcinolo
Definizione	
EINECS	205-257-4
Denominazione chimica	4-Esilresorcinolo
Formula chimica	$C_{12}H_{18}O_2$
Peso molecolare	197,24
Tenore	Non meno del 98 % sula sostanza secca (4 ore a temperatura ambiente)
Descrizione	Polvere bianca

▼B

Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in etere e acetone; poco solubile in acqua
Test dell'acido nitrico	Aggiungere 1 ml di acido nitrico a 1 ml di soluzione satura del campione. Appare una colorazione rossa chiara.
Test del bromo	Aggiungere 1 ml di bromo TS a 1 ml di soluzione satura del campione. Un precipitato giallo, flocculante si dissolve producendo una soluzione gialla.
Purezza	
Intervallo di fusione	62-67 °C
Acidità	Non più dello 0,05 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Resorcinolo e altri fenoli	Scuotere circa 1 g del campione con 50 ml di acqua per alcuni minuti, filtrare e alla sostanza filtrata aggiungere 3 gocce di cloruro ferrico TS. Non si produce alcuna colorazione rossa o blu.
Nichel	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 3 mg/kg

E 620 ACIDO GLUTAMMICO

Sinonimi	L-acido glutammico; L-α-acido amminoglutarico
Definizione	
EINECS	200-293-7
Denominazione chimica	L-acido glutammico; L-2- acido ammino-pentandioico
Formula chimica	$C_5H_9NO_4$
Peso molecolare	147,13
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra
Solubilità	Poco solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi
Identificazione	
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 31,5° e + 32,2° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
pH	Tra 3,0 e 3,5 (soluzione satura)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (80 °C, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 2,5 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 621 GLUTAMMATO DI MONOSODIO

Sinonimi	Glutammato di sodio; MSG
Definizione	
EINECS	205-538-1
Denominazione chimica	L-glutammato di monosodio monoidrato
Formula chimica	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Peso molecolare	187,13
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 24,8° e + 25,3° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
pH	Tra 6,7 e 7,2 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (98 °C, 5 ore)
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 622 GLUTAMMATO DI MONOPOTASSIO

Sinonimi	Glutammato di potassio; MPG
Definizione	
EINECS	243-094-0
Denominazione chimica	L-glutammato di monopotassio monoidrato
Formula chimica	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Peso molecolare	203,24
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo

▼B

Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 22,5° e + 24,0° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
pH	Tra 6,7 e 7,3 (soluzione al 2 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (80 °C, 5 ore)
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 623 DIGLUTAMMATO DI CALCIO

Sinonimi	Glutammato di calcio
Definizione	
EINECS	242-905-5
Denominazione chimica	Di-L-glutammato di monocalcio
Formula chimica	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1, 2 o 4)
Peso molecolare	332,32 (anidro)
Tenore	Dal 98,0 % al 102,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 27,4° e + 29,2° (per il diglutammato di calcio con n = 4) [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
Purezza	
Acqua	Non più del 19,0 % (per il diglutammato di calcio con n = 4) (metodo di Karl Fischer)
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 624 GLUTAMMATO DI MONOAMMONIO

Sinonimi	Glutammato di ammonio
Definizione	
EINECS	231-447-1
Denominazione chimica	L-glutammato di monoammonio monoidrato
Formula chimica	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Peso molecolare	182,18
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra

▼B

Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
Test dell'ammonio	Positivo
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 25,4° e + 26,4° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
pH	Tra 6,0 e 7,0 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (50 °C, 4 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 625 DIGLUTAMMATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Glutammato di magnesio
Definizione	
EINECS	242-413-0
Denominazione chimica	Di-L-glutammato di monomagnesio tetraidrato
Formula chimica	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	388,62
Tenore	Dal 95,0 % al 105,0 % su base anidra
Solubilità	Molto solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 23,8° e + 24,4° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
pH	Tra 6,4 e 7,5 (soluzione al 10 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 24 % (metodo di Karl Fischer)
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 626 ACIDO GUANILICO

Sinonimi	Acido 5'-guanilico
Definizione	
EINECS	201-598-8

▼B

Denominazione chimica	Acido -5'-monofosforico di guanosina
Formula chimica	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Peso molecolare	363,22
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Leggermente solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina incolori o bianchi, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
pH	Tra 1,5 e 2,5 (soluzione allo 0,25 %)
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,5 % (120 °C, 4 ore)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 627 GUANILATO BISODICO

Sinonimi	Guanilato sodico; 5'-guanilato sodico
Definizione	

▼M3

Einecs	226-914-1

▼B

Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina bisodico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$ (n = ca. 7)
Peso molecolare	407,19 (anidro)
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina incolori o bianchi, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 25 % (120 °C, 4 ore)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 628 GUANILATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Guanilato dipotassico;5'-guanilato potassico
Definizione	
▼M3	
Einecs	221-849-5
▼B	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina dipotassico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$
Peso molecolare	439,40
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
Descrizione	Cristalli incolori o bianchi o polvere cristallina bianca, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 5 % (120 °C, 4 ore)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 629 GUANILATO DI CALCIO

Sinonimi	5'-guanilato di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina calcico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	401,20 (anidro)
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Scarsamente solubile in acqua
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,0 (soluzione allo 0,05 %)
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 23,0 % (120 °C, 4 ore)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 630 ACIDO INOSINICO

Sinonimi	Acido 5'-inosinico
Definizione	
EINECS	205-045-1
Denominazione chimica	Acido 5'-monofosforico di inosina
Formula chimica	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Peso molecolare	348,21
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, leggermente solubile in etanolo
Descrizione	Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
pH	Tra 1,0 e 2,0 (soluzione al 5 %)
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 3,0 % (120 °C, 4 ore)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 631 INOSINATO DISODICO

Sinonimi	Inosinato di sodio; 5'-inosinato di sodio
Definizione	
EINECS	225-146-4
Denominazione chimica	5'-monofosfato di inosina bisodica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Peso molecolare	392,17 (anidro)
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
Descrizione	Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del sodio	Positivo

▼B

pH	Tra 7,0 e 8,5
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza	
Acqua	Non più del 28,5 % (metodo di Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 632 INOSINATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Inosinato di potassio; 5'-inosinato di potassio
Definizione	
EINECS	243-652-3
Denominazione chimica	5'-monosfato di inosina dipotassica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Peso molecolare	424,39
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in Etanolo
Descrizione	Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza	
Acqua	Non più del 10,0 % (metodo di Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 633 INOSINATO DI CALCIO

Sinonimi	5'-inosinato di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di inosina calcica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	386,19 (anidro)
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Scarsamente solubile in acqua
Descrizione	Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori

▼B

Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,0 (soluzione allo 0,05 %)
Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza	
Acqua	Non più del 23,0 % (metodo di Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 634 5'RIBONUCLEOTIDE DI CALCIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Il 5'-ribonucleotide di calcio è essenzialmente un miscuglio di 5'-monofosfato di inosina calcica e 5'-monofosfato di guanosina calcica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 97,0 % dei due principali componenti e dal 47,0 % al 53 % di ciascuno di essi, su base anidra
Solubilità	Scarsamente solubile in acqua
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,0 (soluzione allo 0,05 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 23,0 % (metodo di Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 635 5'RIBONUCLEOTIDE DI DISODIO

Sinonimi	5'-ribonucleotide di sodio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Il 5'-ribonucleotide di disodio è essenzialmente un miscuglio di 5'-monofosfato di inosina disodica e 5'-monofosfato di guanosina disodica

▼B

Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 97,0 % dei due principali componenti e dal 47,0 % al 53 % di ciascuno di essi, su base anidra
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione	
Test del ribosio	Positivo
Test del fosfato organico	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 26,0 % (metodo di Karl Fischer)
Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 640 GLICINA E SUO SALE DI SODIO

(i) GLICINA

Sinonimi	Acido amminoacetico; glicocolla
Definizione	
EINECS	200-272-2
Denominazione chimica	Acido amminoacetico
Formula chimica	$C_2H_5NO_2$
Peso molecolare	75,07
Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi
Identificazione	
Test dell'amminoacido	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (105 °C, 3 ore)
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

(ii) GLICINATO DI SODIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	227-842-3

▼B

Denominazione chimica	Glicinato di sodio
Formula chimica	$C_2H_5NO_2$ Na
Peso molecolare	98
Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi
Identificazione	
Test dell'amminoacido	Positivo
Test del sodio	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (105 °C, 3 ore)
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼M18

E 641 L-LEUCINA

Sinonimi	Acido 2-aminoisobutilacetico; acido L-2-amino-4-metilvalerico; acido alfa-aminoisocaproico; acido (S)-2-amino-4-metilpentanoico; L-Leu
Definizione	
EINECS	200-522-0
Numero CAS	61-90-5
Denominazione chimica	L-leucina; acido L-2-amino-4-metilpentanoico
Formula chimica	$C_6H_{13}NO_2$
Peso molecolare	131,17
Tenore	Non inferiore al 98,5 % e non superiore al 101,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca o quasi bianca o fiocchi brillanti
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, acido acetico, acido cloridrico diluito e carbonati e idrossidi alcalini; leggermente solubile in etanolo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 14,5° a + 16,5° [soluzione al 4 % (base anidra) in 6N acido cloridrico]
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (100 °C – 105 °C)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Cloruri	Non più di 200 mg/kg
Solfati	Non più di 300 mg/kg
Ammonio	Non più di 200 mg/kg
Ferro	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 650 ACETATO DI ZINCO

Sinonimi	Acido acetico; sale di zinco; diidrato
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Acetato di zinco diidrato
Formula chimica	$C_4H_6O_4$ Zn · $2H_2O$
Peso molecolare	219,51
Tenore	Dal 98 % al 102 % di $C_4H_6O_4$ Zn · $2H_2O$
Descrizione	Cristalli incolori o polvere fine biancastra
Identificazione	
Test dell'acetato	Positivo
Test dello zinco	Positivo
pH	Tra 6,0 e 8,0 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Sostanze insolubili	Non più dello 0,005 %
Cloruri	Non più di 50 mg/kg
Solfati	Non più di 100 mg/kg
Alcali e terre alcaline	Non più dello 0,2 %
Impurità volatili organiche	Positivo
Ferro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 20 mg/kg
Cadmio	Non più di 5 mg/kg

E 900 DIMETILPOLISILOSSANO

Sinonimi	Polidimetilsilossano; fluido di silicone; olio di silicone; dimetilsilicone

▼B

Definizione	Il dimetilpolisilossano è una miscela di polimeri silossani lineari completamente metilati contenenti unità ripetute della formula $(CH_3)_2$ SiO e stabilizzati con gruppi terminali trimetilsilossici della formula $(CH_3)_3$ SiO
EINECS	
Denominazione chimica	Silossani e siliconi dimetilici
Formula chimica	$(CH_3)_3$-Si-[O-Si$(CH_3)_2$]n-O-Si$(CH_3)_3$
Peso molecolare	
Tenore	Dal 37,3 % al 38,5 % di silicone totale
Descrizione	Liquido viscoso limpido e incolore
Identificazione	
Peso specifico (25 °/25 °C)	Tra 0,964 e 0,977
Indice di rifrazione	$[n]_D^{25}$ tra 1,400 e 1,405
Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Lo spettro di assorbimento infrarosso di una pellicola liquida del campione tra due piastre di cloruro di sodio presenta massimi relativi alle stesse lunghezze d'onda di quelli di una preparazione simile dello standard di riferimento per il dimetilpolisilossano
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (150 °C, 4 ore)
Viscosità	Non meno di $1{,}00 \cdot 10^{-4}$ m^2s^{-1} a 25 °C
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 901 CERA D'API, BINACA E GIALLA

Sinonimi	Cera vergine; cera gialla
Definizione	La cera d'api gialla è la cera che si ottiene fondendo con acqua calda le pareti del favo costruito dalle api mellifere, *Apis mellifera L.*, e rimuovendo le sostanze estranee La cera d'api bianca si ottiene sbiancando la cera gialla
EINECS	232-383-7
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Pezzi o lastre di colore bianco-giallastro (forma bianca) o da giallastro a grigio-bruno (forma gialla) con frattura a grana fine e non cristallina, con un odore gradevole simile al miele
Identificazione	
Intervallo di fusione	Tra 62 °C e 65 °C

▼B

Peso specifico	Circa 0,96
Solubilità	Insolubile in acqua; poco solubile in alcol; molto solubile in cloroformio e in etere
Purezza	
Indice di acidità	Da 17 a 24
Indice di saponificazione	87-104
Indice di perossido	Non più di 5
Glicerolo e altri polioli	Non più dello 0,5 % (come glicerolo)
Ceresina, paraffine e alcune altre cere	Trasferire 3,0 g del campione in un pallone a fondo tondo da 100 ml, aggiungere 30 ml di una soluzione al 4 % p/v di idrossido di potassio in etanolo esente da aldeide e fare bollire dolcemente sotto un condensatore di riflusso per 2 ore. Rimuovere il condensatore e inserire immediatamente un termometro. Immergere il pallone in acqua a 80 °C e lasciare raffreddare mescolando continuamente la soluzione. Non si forma precipitato prima che la temperatura raggiunga i 65 °C, anche se la soluzione può essere opalescente.
Grassi, cera del Giappone, colofonia e saponi	Fare bollire 1 g del campione per 30 minuti in 35 ml di una soluzione 1 a 7 di idrossido di sodio, mantenendo il volume con l'aggiunta occasionale di acqua, e lasciare raffreddare la miscela. La cera si separa e il liquido rimane limpido. Filtrare la miscela fredda e acidificare il filtrato con acido cloridrico. Non si forma precipitato.
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 902 CERA CANDELILLA

Sinonimi	
Definizione	La cera candelilla è una cera purificata ottenuta dalle foglie dell'*Euphorbia antisyphilitica*
EINECS	232-347-0
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Cera di consistenza dura, giallastra-bruna, da opaca a traslucida
Identificazione	
Peso specifico	Circa 0,98
Intervallo di fusione	Tra 68,5 °C e 72,5 °C
Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in cloroformio e toluene
Purezza	
Indice di acidità	Da 12 a 22
Indice di saponificazione	Da 43 a 65
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 903 CERA CARNAUBA

Sinonimi	
Definizione	La cera carnauba è una cera purificata ottenuta dalle gemme fogliari e dalle foglie della *Copernicia cerifera* Mart.
EINECS	232-399-4
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere o scaglie di colore da bruno chiaro a giallino, o solido duro e friabile con frattura resinosa
Identificazione	
Peso specifico	Circa 0,997
Intervallo di fusione	Tra 82 °C e 86 °C
Solubilità	Insolubile in acqua, parzialmente solubile in etanolo bollente, solubile in cloroformio ed etere etilico
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,25 %
Indice di acidità	Da 2 a 7
Indice di esterificazione	Da 71 a 88
Sostanze insaponificabili	Dal 50 % al 55 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 904 GOMMALACCA

Sinonimi	Gommalacca bianca; gommalacca sbiancata
Definizione	La gommalacca è lacca purificata e sbiancata, ottenuta dalla secrezione resinosa dell'insetto *Laccifer (Tachardia) lacca* (fam. *Coccidae*)
EINECS	232-549-9
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Gommalacca sbiancata: resina granulare biancastra, amorfa Gommalacca sbiancata senza cera: resina granulare giallina, amorfa
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua; facilmente solubile (sebbene molto lentamente) in alcol; moderatamente solubile in acetone
Indice di acidità	Tra 60 e 89

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 6,0 % (40 °C, su gel di silice, 15 ore)
Colofonia	Assente
Cera	Gommalacca sbiancata: non più del 5,5 % Gommalacca sbiancata senza cera: non più dello 0,2 %
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 905 CERA MICROCRISTALLINA

Sinonimi	Paraffina; cera di idrocarburi; cera Fischer-Tropsch; cera sintetica; paraffina sintetica
Definizione	Miscele raffinate di idrocarburi saturi solidi, ottenuti dal petrolio o da materie prime sintetiche
Descrizione	Cera inodore di colore bianco ambrato
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Indice di rifrazione	$[n]_D^{100}$ 1,434-1,448 Alternativa $[n]_D^{120}$ 1,426-1,440
Purezza	
Peso molecolare	Media non inferiore a 500
Viscosità	Non meno di $1{,}1 \times 10^{-5}$ m^2s^{-1} a 100 °C Alternativa: non meno di $0{,}8 \times 10^{-5}$ m^2s^{-1} a 120 °C, se solido a 100 °C
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
Numero di carbonio al punto di distillazione del 5 %	Non più del 5 % di molecole con numero di carbonio inferiore a 25
Colore	Test positivo
Zolfo	Non più dello 0,4 % in peso
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Composti policiclici aromatici	Benzo(a)pirene non più di 50 µg/kg

E 907 POLI-1-DECENE IDROGENATO

Sinonimi	Polidec-1-ene idrogenato; poli-alfa-olefina idrogenata
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	$C_{10n}H_{20n+2}$ dove n = 3 - 6
Peso molecolare	560 (media)
Tenore	Non meno del 98,5 % di poli-1-decene idrogenato, avente la seguente distribuzione oligomerica: C_{30}: 13–37 % C_{40}: 35–70 % C_{50}: 9–25 % C_{60}: 1–7 %

▼B

Descrizione	
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua; leggermente solubile in etanolo; solubile in toluene
Combustione	La combustione produce una fiamma brillante e un odore caratteristico simile a quello della paraffina
Viscosità	Tra $5,7 \times 10^{-6}$ e $6,1 \times 10^{-6}$ m^2s^{-1} a 100 °C
Purezza	
Composti con numero di carbonio inferiore a 30	Non più dell'1,5 %
Sostanze facilmente carbonizzabili	Dopo essere stato agitato per 10 minuti in un bagno di acqua bollente, un tubo di acido solforico contenente un campione di 5 g di poli-1-decene idrogenato non è più scuro di un colore paglierino molto leggero
Nichel	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼M15

_____

▼B

E 914 CERA POLIETILENICA OSSIDATA

Sinonimi	
Definizione	Prodotti di reazione polare da ossidazione moderata del polietilene
EINECS	
Denominazione chimica	Polietilene ossidato
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Fiocchi, polvere, granuli o pellet di colore biancastro
Identificazione	
Densità	Tra 0,92 e 1,05 (20 °C)
Punto di sgocciolamento	Superiore a 95 °C
Purezza	
Indice di acidità	Non più di 70
Viscosità	Non meno di $8,1 \cdot 10^{-5}$ m^2s^{-1} a 120 °C
Altri tipi di cera	Non rilevabili (mediante analisi calorimetrica differenziale e/o spettroscopia ai raggi infrarossi)
Ossigeno	Non più del 9,5 %
Cromo	Non più di 5 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼B

E 920 L-CISTEINA

Sinonimi	
Definizione	L-cisteina cloridrato o cloridrato monoidrato. I capelli umani non possono essere utilizzati come fonte per questa sostanza
EINECS	200-157-7 (anidro)
Denominazione chimica	
Formula chimica	$C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot nH_2O$ (dove n = 0 o 1)
Peso molecolare	157,62 (anidro)
Tenore	Dal 98,0 % al 101,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca o cristalli incolori
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua e in etanolo
Intervallo di fusione	La forma anidra fonde a circa 175 °C
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: tra + 5,0° e + 8,0° o $[\alpha]_D^{25}$: tra + 4,9° e 7,9°
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Tra 8,0 % e 12,0 % Non più del 2,0 % (forma anidra)
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
Ione ammonio	Non più di 200 mg/kg
Arsenico	Non più di 1,5 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 927b CARBAMMIDE

Sinonimi	Urea
Definizione	
EINECS	200-315-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	CH_4N_2O
Peso molecolare	60,06
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra

▼B

Descrizione	Polvere cristallina prismatica da incolore a bianca o piccoli grumi bianchi
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua Solubile in etanolo
Precipitazione con acido nitrico	Il test è positivo se si forma un precipitato bianco cristallino
Reazione cromatica	Il test è positivo se si produce una colorazione rosso- violetto
Intervallo di fusione	Da 132 °C a 135 °C
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (105 °C, 1 ora)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Materia insolubile in etanolo	Non più dello 0,04 %
Alcalinità	Test positivo
Ione ammonio	Non più di 500 mg/kg
Biureto	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 938 ARGON

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-147-0
Denominazione chimica	Argon
Formula chimica	Ar
Peso atomico	40
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Gas incolore, inodore, non infiammabile
Identificazione	
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05 %
Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)

E 939 ELIO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-168-5
Denominazione chimica	Elio
Formula chimica	He
Peso atomico	4
Tenore	Non meno del 99 %

▼B

Descrizione	Gas incolore, inodore, non infiammabile
Identificazione	
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05 %
Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)

E 941 AZOTO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-783-9
Denominazione chimica	Azoto
Formula chimica	N_2
Peso molecolare	28
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Gas incolore, inodore, non infiammabile
Identificazione	
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05 %
Ossido di carbonio	Non più di 10 µl/l
Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)
Biossido di azoto e ossido di azoto	Non più di 10 µl/l
Ossigeno	Non più dell'1 %

E 942 PROTOSSIDO DI AZOTO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	233-032-0
Denominazione chimica	Ossido di diazoto
Formula chimica	N_2O
Peso molecolare	44
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Gas incolore, non infiammabile, di odore dolciastro
Identificazione	
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05 %
Ossido di carbonio	Non più di 30 µl/l
Biossido di azoto e ossido di azoto	Non più di 10 µl/l

▼B

E 943a BUTANO

Sinonimi	n-Butano
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Butano
Formula chimica	$CH_3CH_2CH_2CH_3$
Peso molecolare	58,12
Tenore	Non meno del 96 %
Descrizione	Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico
Identificazione	
Pressione di vapore	108,935 kPa a 20 °C
Purezza	
Metano	Non più dello 0,15 % v/v
Etano	Non più dello 0,5 % v/v
Propano	Non più dell'1,5 % v/v
Isobutano	Non più del 3,0 % v/v
1,3-butadiene	Non più dello 0,1 % v/v
Umidità	Non più dello 0,005 %

E 943b ISOBUTANO

Sinonimi	2-metil propano
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	2-metil propano
Formula chimica	$(CH_3)_2CH\ CH_3$
Peso molecolare	58,12
Tenore	Non meno del 94 %
Descrizione	Gas o liquido incolore con caratteristico odore delicato
Identificazione	
Pressione di vapore	205,465 kPa a 20 °C
Purezza	
Metano	Non più dello 0,15 % v/v
Etano	Non più dello 0,5 % v/v
Propano	Non più del 2,0 % v/v
n-Butano	Non più del 4,0 % v/v
1,3-butadiene	Non più dello 0,1 % v/v
Umidità	Non più dello 0,005 %

▼B

E 944 PROPANO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Propano
Formula chimica	$CH_3CH_2CH_3$
Peso molecolare	44,09
Tenore	Non meno del 95 %
Descrizione	Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico
Identificazione	
Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico	732,910 kPa a 20 °C
Purezza	
Metano	Non più dello 0,15 % v/v
Etano	Non più dell'1,5 % v/v
Isobutano	Non più del 2,0 % v/v
n-Butano	Non più dell'1,0 % v/v
1,3-butadiene	Non più dello 0,1 % v/v
Umidità	Non più dello 0,005 %

E 948 OSSIGENO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	231-956-9
Denominazione chimica	Ossigeno
Formula chimica	O_2
Peso molecolare	32
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Gas incolore, inodore, non infiammabile
Identificazione	
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05 %
Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)

E 949 IDROGENO

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	215-605-7
Denominazione chimica	Idrogeno
Formula chimica	H_2
Peso molecolare	2

▼B

Tenore	Non meno del 99,9 %
Descrizione	Gas incolore, inodore, altamente infiammabile
Identificazione	
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,005 % v/v
Ossigeno	Non più dello 0,001 % v/v
Azoto	Non più dello 0,07 % v/v

E 950 ACESULFAME K

Sinonimi	Acesulfame potassio; sale di potassio di 3,4 diidro-6-metil-1,2,3-ossatiazina-4-one, 2,2 diossido
Definizione	
EINECS	259-715-3
Denominazione chimica	6-metil-1,2,3-ossatiazina-4(3H)-one-2,2-diossido di sale di potassio
Formula chimica	$C_4H_4KNO_4S$
Peso molecolare	201,24
Tenore	Non meno del 99 % di $C_4H_4KNO_4S$ su base anidra
Descrizione	Polvere bianca, inodore, cristallina. Circa 200 volte più dolce del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Assorbimento per ultravioletti	Massimo 227 ± 2 nm per una soluzione di 10 mg in 1 000 ml di acqua
Test del potassio	Positivo (sul residuo ottenuto con incenerimento di 2 g del campione)
Test di precipitazione	Si aggiungono poche gocce di una soluzione al 10 % di cobaltnitrito di sodio a una soluzione di 0,2 g del campione in 2 ml di acido acetico e 2 ml d'acqua. Si produce un precipitato di colore giallo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 2 ore)
Impurezze organiche	Positivo per 20 mg/kg di componenti UV attivi
Fluoruri	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 951 ASPARTAME

Sinonimi	Metil-estere dell'aspartil-fenilalanina
Definizione	
EINECS	245-261-3
Denominazione chimica	Metil-estere della N-L-α-aspartil-L-fenilalanina-1, N-metil-estere dell'acido 3 ammino-N-(α-carbometossi-fenetil)-succinamico
Formula chimica	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Peso molecolare	294,31

▼B

Tenore	Dal 98 % al 102 % di $C_{14}H_{18}N_2O_5$ su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina, inodore, di sapore dolce. Potere dolcificante circa 200 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Poco solubile in acqua e in etanolo
pH	Tra 4,5 e 6,0 (soluzione 1 a 125)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: da 14,5° a + 16,5° Determinata alla concentrazione del 4 % in acido formico 15 N, entro 30 minuti dalla preparazione del campione
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 4,5 % (105 °C, 4 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 % su base anidra
Trasmittanza	La trasmittanza di una soluzione all'1 % in acido cloridrico 2 N, determinata in una cella ottica di 1 cm a 430 nm con uno spettrofotometro adeguato, utilizzando acido cloridrico 2 N nella cella di riferimento, non deve essere inferiore a 0,95, equivalente a un'assorbanza di non oltre 0,022 all'incirca
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Acido 5-benzil-3,6-diosso-2-i-perazinacetico	Non più dell'1,5 % su base anidra

E 952 ACIDO CICLAMICO E SUOI SALI DI Na E

(i) ACIDO CICLAMICO

Sinonimi	Acido cicloesilsulfammico; ciclammato
Definizione	
EINECS	202-898-1
Denominazione chimica	Acido cicloesansulfammico; acido cicloesilamminosolfonico
Formula chimica	$C_6H_{13}NO_3S$
Peso molecolare	179,24
Tenore	L'acido cicloesilsulfammico contiene dal 98 % al 102 % di C 6 H 13 NO 3 S, calcolato su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca, praticamente incolore. Potere dolcificante circa 40 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo
Test di precipitazione	Acidificare con acido cloridrico una soluzione al 2 %, aggiungere 1 ml di una soluzione all'incirca molare di cloruro di bario in acqua, filtrare nel caso la soluzione sia torbida o si formi un precipitato. Aggiungere alla soluzione limpida 1 ml di una soluzione di nitrito di sodio al 10 %. Si forma un precipitato bianco.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 1 ora)
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra

▼B

Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Cicloesilammina	Non più di 10 mg/kg su base anidra
Dicicloesilammina	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Anilina	Non più di 1 mg/kg su base anidra

(ii) CICLAMMATO DI SODIO

Sinonimi	Ciclammato; sale sodico dell'acido ciclamico
Definizione	
EINECS	205-348-9
Denominazione chimica	Cicloesansolfammato di sodio, cicloesilsolfammato di sodio
Formula chimica	$C_6H_{12}NNaO_3S$ e la forma diidrata $C_6H_{12}NNaO_3S{\cdot}2H_2O$
Peso molecolare	201,22 calcolato sulla forma anidra 237,22 calcolato sulla forma idrata
Tenore	Dal 98 % al 102 % sulla sostanza secca Forma diidrata: non meno dell'84 % sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, inodori, con potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 1 ora) Non più del 15,2 % (105 °C, 2 ore) per la forma diidrata
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Cicloesilammina	Non più di 10 mg/kg su base anidra
Dicicloesilammina	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Anilina	Non più di 1 mg/kg su base anidra

(iii) CICLAMMATO DI CALCIO

Sinonimi	Ciclammato; sale di calcio dell'acido ciclamico
Definizione	
EINECS	205-349-4
Denominazione chimica	Cicloesansolfammato di calcio, cicloesilsolfammato di calcio
Formula chimica	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2{\cdot}\ 2H_2O$
Peso molecolare	432,57
Tenore	Dal 98 % al 101 % sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, inodori, con potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 1 ora) Non più dell'8,5 % (140 °C, 4 ore) per la forma diidrata
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Cicloesilammina	Non più di 10 mg/kg su base anidra
Dicicloesilammina	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Anilina	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 953 ISOMALTO

Sinonimi	Isomaltulosio idrogenato
Definizione	È prodotto per conversione enzimatica di saccarosio con cellule non vitali di *Protaminobacter rubrum* seguita da idrogenazione catalitica
EINECS	
Denominazione chimica	L'isomalto è una miscela di mono- e disaccaridi idrogenati i cui principali componenti sono i disaccaridi: 6-O-α-D-glucopuranosil-D-sorbitolo (1,6-GPS) e 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato (1,1-GPM)
Formula chimica	6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: $C_{12}H_{24}O_{11}.2H_2O$
Peso molecolare	6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo: 344,3 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: 380,3
Tenore	Non meno del 98 % di mono- e disaccaridi idrogenati e non meno dell'86 % della miscela di 6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo e 1-O-α- D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato, determinati su base anidra

▼M4

Descrizione	Massa cristallina inodore, bianca, lievemente igroscopica o soluzione acquosa con concentrazione minima del 60 %

▼B

Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, molto debolmente solubile in etanolo
Test HPLC	Il confronto con un appropriato standard di riferimento dell'isomalto indica che i due picchi principali nel cromatogramma della soluzione di test presentano un tempo di ritenzione simile a quello dei due picchi principali del cromatogramma ottenuto con la soluzione di riferimento

▼M4

Purezza	
Acqua	Non più del 7 % per il prodotto solido (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 20 μS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
D-mannitolo	Non più del 3 %
D-sorbitolo	Non più del 6 %

▼M4

Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio su base anidra)
Nichel	Non più di 2 mg/kg (espresso su base anidra)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg (espresso su base anidra)
Piombo	Non più di 1 mg/kg (espresso su base anidra)

▼B

E 954 SACCARINA E SUOI SALI Na, K E Ca

(i) SACCARINA

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	201-321-0
Denominazione chimica	1,1-diossido di 3-oxo-2,3-diidro-benzo(d)isotiazolo
Formula chimica	$C_7H_5NO_3S$
Peso molecolare	183,18
Tenore	Dal 99 % al 101 % di $C_7H_5NO_3S$ su base anidra
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca, inodori o con debole odore, aromatico. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Poco solubile in acqua, solubile in soluzione basica, scarsamente solubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 2 ore)
Intervallo di fusione	226-230 °C
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 % su base anidra
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
o-Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p- Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

(ii) SALE SODICO DELLA SACCARINA

Sinonimi	Saccarina; sale di sodio della saccarina
Definizione	
EINECS	204-886-1
Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di sodio; sale di sodio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo; sale di sodio diidrato del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1- diossido

▼B

Formula chimica	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	241,19
Tenore	Dal 99 % al 101 % di $C_7H_4NNaO_3S$ su base anidra
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca efflorescente, inodori o con un debole odore. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (120 °C, 4 ore)
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
o-Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p- Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

(iii) SALE DI CALCIO DELLA SACCARINA

Sinonimi	Saccarina
Definizione	
Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di calcio, sale di calcio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo, sale di calcio idrato (2:7) del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1- diossido
EINECS	229-349-9
Formula chimica	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3½H_2O$
Peso molecolare	467,48
Tenore	Non meno del 95 % di $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ su base anidra
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca, inodori o con un debole odore. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 13,5 % (120 °C, 4 ore)
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.

▼B

o-Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p- Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

(iv) SALE DI POTASSIO DELLA SACCARINA

Sinonimi	Saccarina
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di potassio, sale di potassio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo, sale di potassio monoidrato del 1,2-benzisotiazolin-3- one-1,1 diossido
Formula chimica	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Peso molecolare	239,77
Tenore	Dal 99 % al 101 % di $C_7H_4KNO_3S$ su base anidra
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca, inodori o con un debole odore, di sapore molto dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, poco solubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (120 °C, 4 ore)
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
o-Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p- Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
p-Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 955 SUCRALOSIO

Sinonimi	4,1',6'-Triclorogalattosucrosio
Definizione	
EINECS	259-952-2
Denominazione chimica	1,6-dicloro-1,6-didesossi-β-D-fruttofuranosil-4- cloro-4-desossi-α-D-galattopiranoside
Formula chimica	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Peso molecolare	397,64

▼B

Tenore	Dal 98 % al 102 % di $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ calcolati su base anidra.
Descrizione	Polvere cristallina da bianca a biancastra, praticamente inodore
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, metanolo ed etanolo Poco solubile nell'acetato d'etile
Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Lo spettro infrarosso di una dispersione del campione nel bromuro di potassio presenta valori massimi relativi a numeri di onde analoghe a quelli dello spettro di riferimento ottenuto attraverso uno standard di riferimento del sucralosio.
Cromatografia su strato sottile	La macchia principale della soluzione di test ha lo stesso valore Rf della macchia principale della soluzione standard A che funge da riferimento nel test degli altri disaccaridi clorurati. Questa soluzione titolata è ottenuta tramite la dissoluzione di 1,0 g di uno standard di riferimento di sucralosio in 10 ml di metanolo.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 84,0° a + 87,5° calcolato su base anidra (soluzione al 10 % p/v)
Purezza	
Acqua	Non più del 2,0 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,7 %
Altri disaccaridi clorurati	Non più dello 0,5 %
Monosaccaridi clorurati	Non più dello 0,1 %
Ossido di trifenilfosfina	Non più di 150 mg/kg
Metanolo	Non più dello 0,1 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 957 TAUMATINA

Sinonimi	
Definizione	
EINECS	258-822-2
Denominazione chimica	La taumatina si ottiene per estrazione acquosa a pH 2,5-4,0 dagli arilli del frutto del ceppo naturale del *Thaumatococcus daniellii* (Benth). È composta essenzialmente da due proteine: la Taumatina I e la Taumatina II, accompagnate da piccole quantità di costituenti della pianta, provenienti dal materiale di partenza.
Formula chimica	Polipeptide composto da 207 amminoacidi
Peso molecolare	Taumatina I 22209 Taumatina II 22293
Tenore	Non meno del 15,1 % di azoto sula sostanza secca, equivalente a non meno del 93 % di proteine (N × 6,2)
Descrizione	Polvere color crema, inodore. Potere dolcificante da 2 000 a 3 000 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, insolubile in acetone
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 9 % (105 °C fino a peso costante)
Carboidrati	Non più del 3 % su base anidra
Ceneri solfatate	Non più del 2 % su base anidra
Alluminio	Non più di 100 mg/kg su base anidra

▼B

Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Criteri microbiologici	
Conta totale dei microrganismi aerobi	Non più di 1 000 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 1 g

E 959 NEOESPERIDINA DIIDROCALCONE

Sinonimi	Neosperidina diidrocalcone; NHDC; esperetina diidrocalcone-4′-β-neoesperidoside; neoesperidina DC
Definizione	Si ottiene per idrogenazione catalitica della neoesperidina
EINECS	243-978-6
Denominazione chimica	2-O-α-L-ramnopiranosil-4′-β-D-glucopiranosil-esperetina diidrocalcone
Formula chimica	$C_{28}H_{36}O_{15}$
Peso molecolare	612,6
Tenore	Non meno del 96 % sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere cristallina biancastra, inodore. Potere dolcificante da 1 000 a 1 800 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua calda, molto poco solubile in acqua fredda, praticamente insolubile in etere e in benzene
Assorbimento massimo all'ultra-violetto	282-283 nm per una soluzione di 2 mg in 100 ml di metanolo
Test di Neu	Sciogliere circa 10 mg di neoesperidina DC in 1 ml di metanolo, aggiungere 1 ml di una soluzione all'1 % di 2-amminoetil difenilborato in metanolo. Si ottiene un colore giallo vivo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'11 % (105 °C, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 % su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra

▼M33

E 960a GLICOSIDI STEVIOLICI DA STEVIA

▼M21

Sinonimi	
Definizione	Il processo di fabbricazione comprende due fasi principali: la prima consiste nell'estrazione acquosa delle foglie di *Stevia rebaudiana* Bertoni e nella purificazione preliminare dell'estratto mediante cromatografia a scambio ionico per ottenere un estratto primario di glicoside steviolico; la seconda consiste nella ricristallizzazione dei glicosidi steviolici da metanolo o etanolo acquoso, da cui risulta un prodotto finale contenente non meno del 95 % degli 11 glicosidi dello steviolo di seguito identificati, in qualsiasi combinazione e rapporto. L'additivo può contenere residui di resine a scambio ionico utilizzate nel processo di fabbricazione. Sono stati individuati in piccole quantità (0,10-0,37 % p/p) vari altri glicosidi steviolici che possono generarsi per effetto del processo di produzione, ma non sono naturalmente presenti nella *Stevia rebaudiana*.

▼**M21**

Denominazione chimica

Steviolbioside: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl) oxy]kaur-16-en-18-oic acid

Rubusoside: 13-β-D-glucopyranosyloxykaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

Dulcoside A: 13-[(2-O-α–L-rhamnopyranosyl-β–D-glucopyranosyl) oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

Stevioside: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl) oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

Rebaudioside A: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D- glucopyranosyl ester

Rebaudioside B: 13-[(2-O-β–D-glucopyranosyl-3-O-β–D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid

Rebaudioside C: 13-[(2-O-α–L-rhamnopyranosyl-3-O-β–D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

Rebaudioside D: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester

Rebaudioside E: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl) oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester

Rebaudioside F: 13[(2-O-β-D-xylofurananosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester

Rebaudioside M: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester

Formula molecolare

Nome comune	**Formula**	**Fattore di conversione**
Steviolo	C_{20} H_{30} O_3	1,00
Steviolbioside	C_{32} H_{50} O_{13}	0,50
Rubusoside	C_{32} H_{50} O_{13}	0,50
Dulcoside A	C_{38} H_{60} O_{17}	0,40
Stevioside	C_{38} H_{60} O_{18}	0,40
Rebaudioside A	C_{44} H_{70} O_{23}	0,33
Rebaudioside B	C_{38} H_{60} O_{18}	0,40
Rebaudioside C	C_{44} H_{70} O_{22}	0,34
Rebaudioside D	C_{50} H_{80} O_{28}	0,29
Rebaudioside E	C_{44} H_{70} O_{23}	0,33
Rebaudioside F	C_{43} H_{68} O_{22}	0,34
Rebaudioside M	C_{56} H_{90} O_{33}	0,25

▼M21

Peso molecolare e n. CAS	**Nome comune**	**Numero CAS**	**Peso molecolare** (g/mol)
	Steviolo		318,46
	Steviolbioside	41093-60-1	642,73
	Rubusoside	64849-39-4	642,73
	Dulcoside A	64432-06-0	788,87
	Stevioside	57817-89-7	804,88
	Rebaudioside A	58543-16-1	967,01
	Rebaudioside B	58543-17-2	804,88
	Rebaudioside C	63550-99-2	951,02
	Rebaudioside D	63279-13-0	1 129,15
	Rebaudioside E	63279-14-1	967,01
	Rebaudioside F	438045-89-7	936,99
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1 291,30
Tenore	Non meno del 95 % di steviolbioside, rubusoside, dulcoside A, stevioside, rebaudiosidi A, B, C, D, E, F e M sulla sostanza secca, in qualsiasi combinazione e rapporto.		
Descrizione	Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante da 200 a 350 volte superiore a quello del saccarosio (saccarosio equivalente al 5 %).		
Identificazione			
Solubilità	Da solubile a debolmente solubile in acqua		
pH	Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100)		
Purezza			
Ceneri totali	Non più dell'1 %		
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 2 ore)		
Solventi residui	Non più di 200 mg/kg metanolo Non più di 5 000 mg/kg etanolo		
Arsenico	Non più di 1 mg/kg		
Piombo	Non più di 1 mg/kg		

▼M33

E 960c (i) REBAUDIOSIDE M PRODOTTO MEDIANTE MODIFICAZIONE ENZIMATICA DEI GLICOSIDI STEVIOLICI DA STEVIA

Sinonimi	
Definizione	Il rebaudioside M è un glicoside steviolico prevalentemente costituito da rebaudioside M con quantità minori di altri glicosidi steviolici quali rebaudioside A, rebaudioside B, rebaudioside D, rebaudioside I e stevioside. Il rebaudioside M è ottenuto mediante bioconversione enzimatica di estratti purificati di foglie di glicosidi steviolici (95 % di glicosidi steviolici) di *Stevia rebaudiana* Bertoni utilizzando gli enzimi UDP-glucosiltransferasi e saccarosio sintasi prodotti dai lieviti geneticamente modificati *K. phaffi* (precedentemente noto come *Pichia pastoris*) UGT-a e *K. phaffi* UGT-b, che facilitano il trasferimento del glucosio dal saccarosio e dall'UDP-glucosio ai glicosidi steviolici attraverso legami glicosidici.

▼**M33**

	Dopo la rimozione degli enzimi mediante separazione solido-liquido e trattamento termico, la purificazione comporta la concentrazione del rebaudioside M mediante assorbimento della resina, seguita dalla ricristallizzazione del rebaudioside M, risultante in un prodotto finale contenente non meno del 95 % di rebaudioside M. ►**M38** Nell'additivo alimentare non si devono rilevare cellule vitali dei lieviti *K. phaffii* UGT-a e *K. phaffii* UGT-b né il loro DNA. ◄		
Denominazione chimica	Rebaudioside M: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester		
Formula molecolare	Nome comune	Formula	Fattore di conversione
	Rebaudioside M	C_{56} H_{90} O_{33}	0,25
Peso molecolare e n. CAS	Nome comune	Numero CAS	Peso molecolare (g/mol)
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1291,29
Tenore	Non meno del 95 % di rebaudioside M sulla sostanza secca.		
Descrizione	Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante da 200 a 350 volte superiore a quello del saccarosio (saccarosio equivalente al 5 %).		
Identificazione			
Solubilità	Da solubile a debolmente solubile in acqua		
pH	Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100)		
Purezza			
Ceneri totali	Non più dell'1 %		
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 2 ore)		
Solventi residui	Non più di 5 000 mg/kg etanolo		
Arsenico	Non più di 0,015 mg/kg		
Piombo	Non più di 0,2 mg/kg		
Cadmio	Non più di 0,015 mg/kg		
Mercurio	Non più di 0,07 mg/kg		
Proteine residue	Non più di 5 mg/kg		
Dimensione delle particelle	Non meno di 74 μm [utilizzando un setaccio a maglie #200 con un limite di dimensione delle particelle pari a 74 μm]		

▼M38

E 960c (ii) REBAUDIOSIDE M PRODOTTO MEDIANTE CONVERSIONE ENZIMATICA DI REBAUDIOSIDE A DA ESTRATTI ALTAMENTE PURIFICATI DI FOGLIE DI STEVIA

Sinonimi			
Definizione	Il rebaudioside M prodotto mediante conversione enzimatica del rebaudioside A da estratti altamente purificati di foglie di Stevia è un glicoside steviolico prevalentemente costituito da rebaudioside M con quantità minori di altri glicosidi steviolici quali rebaudioside A e rebaudioside D. Il rebaudioside M è prodotto mediante conversione enzimatica di estratti altamente purificati del glicoside steviolico rebaudioside A (95 % di glicosidi steviolici) ottenuti dalla pianta di *Stevia rebaudiana* Bertoni utilizzando gli enzimi UDP-glucosiltransferasi e saccarosio sintasi prodotti dai ceppi geneticamente modificati di *E. coli* (pPM294, pFAF170 e pSK401) che facilitano il trasferimento del glucosio dal saccarosio e dall'UDP-glucosio ai glicosidi steviolici attraverso legami glicosidici. Dopo la rimozione degli enzimi mediante separazione solido-liquido e trattamento termico, la purificazione comporta la concentrazione del rebaudioside M mediante assorbimento della resina, seguita dalla ricristallizzazione dei glicosidi steviolici, risultante in un prodotto finale contenente non meno del 95 % di rebaudioside M. Nell'additivo alimentare non si devono rilevare cellule vitali di *E. coli* (pPM294, pFAF170 e pSK401) né il loro DNA.		
Denominazione chimica	Rebaudioside M: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester		
Formula molecolare	Nome comune	Formula	Fattore di conversione
	Rebaudioside M	$C_{56}H_{90}O_{33}$	0,25
Peso molecolare e n. CAS	Nome comune	Numero CAS	Peso molecolare (g/mol)
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1 291,29
Tenore	Non meno del 95 % di rebaudioside M sulla sostanza secca.		
Descrizione	Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante da 150 a 350 volte superiore a quello del saccarosio (saccarosio equivalente al 5 %).		
Identificazione			
Solubilità	Da solubile a debolmente solubile in acqua		
pH	Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100)		
Purezza			
Ceneri totali	Non più dell'1 %		
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 2 ore)		
Solventi residui	Non più di 5 000 mg/kg etanolo		
Arsenico	Non più di 0,015 mg/kg		
Piombo	Non più di 0,2 mg/kg		
Cadmio	Non più di 0,015 mg/kg		

▼M38

Mercurio	Non più di 0,07 mg/kg
Proteine residue	Non più di 5 mg/kg
Dimensione delle particelle	Non meno di 74 μm [utilizzando un setaccio a maglie #200 con un limite di dimensione delle particelle pari a 74 μm].

E 960c (iii) REBAUDIOSIDE D PRODOTTO MEDIANTE CONVERSIONE ENZIMATICA DI REBAUDIOSIDE A DA ESTRATTI ALTAMENTE PURIFICATI DI FOGLIE DI STEVIA

Sinonimi			
Definizione	Il rebaudioside D prodotto mediante conversione enzimatica del rebaudioside A da estratti altamente purificati di foglie di Stevia è un glicoside steviolico prevalentemente costituito da rebaudioside D con quantità minori di altri glicosidi steviolici quali rebaudioside A e rebaudioside M. Il rebaudioside D è prodotto mediante conversione enzimatica di estratti altamente purificati del glicoside steviolico rebaudioside A (95 % di glicosidi steviolici) ottenuti dalla pianta di *Stevia rebaudiana* Bertoni, utilizzando gli enzimi UDP-glucosiltransferasi e saccarosio sintasi prodotti dai ceppi geneticamente modificati *E. coli* (pPM294, pFAF170 e pSK401) che facilitano il trasferimento del glucosio dal saccarosio e dall'UDP-glucosio ai glicosidi steviolici attraverso legami glicosidici. Dopo la rimozione degli enzimi mediante separazione solido-liquido e trattamento termico, la purificazione comporta la concentrazione del rebaudioside D mediante assorbimento della resina, seguita dalla ricristallizzazione dei glicosidi steviolici risultante in un prodotto finale contenente non meno del 95 % di rebaudioside D e rebaudioside A. Nell'additivo alimentare non si devono rilevare cellule vitali di *E. coli* (pPM294, pFAF170 e pSK401) né il loro DNA.		
Denominazione chimica	Rebaudioside D: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester. Rebaudioside A: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester		
Formula molecolare	Nome comune	Formula	Fattore di conversione
	Rebaudioside D	$C_{50}H_{80}O_{28}$	0,29
	Rebaudioside A	$C_{44}H_{70}O_{23}$	0,33
Peso molecolare e n. CAS	Nome comune	Numero CAS	Peso molecolare (g/mol)
	Rebaudioside D	63279-13-0	1 291,15
	Rebaudioside A	58543-16-1	967,01
Tenore	Non meno del 95 % di rebaudiosidi D e A sulla sostanza secca.		
Descrizione	Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante da 150 a 350 volte superiore a quello del saccarosio (saccarosio equivalente al 5 %).		
Identificazione			
Solubilità	Da solubile a debolmente solubile in acqua		
pH	Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100)		

▼M38

Purezza	
Ceneri totali	Non più dell'1 %
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 2 ore)
Solventi residui	Non più di 5 000 mg/kg etanolo
Arsenico	Non più di 0,015 mg/kg
Piombo	Non più di 0,2 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,015 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,07 mg/kg
Proteine residue	Non più di 5 mg/kg
Dimensione delle particelle	Non meno di 74 μm [utilizzando un setaccio a maglie #200 con un limite di dimensione delle particelle pari a 74 μm].

E 960c (iv) REBAUDIOSIDE AM PRODOTTO MEDIANTE CONVERSIONE ENZIMATICA DI STEVIOSIDE DA ESTRATTI ALTAMENTE PURIFICATI DI FOGLIE DI STEVIA

Sinonimi			
Definizione	Il rebaudioside AM prodotto mediante conversione enzimatica dello stevioside da estratti altamente purificati di foglie di Stevia è un glicoside steviolico prevalentemente costituito da rebaudioside AM con quantità minori di altri glicosidi steviolici quali stevioside e rebaudioside E. Il rebaudioside AM è prodotto mediante conversione enzimatica di estratti altamente purificati del glicoside steviolico steviolo (95 % di glicosidi steviolici) ottenuti dalla pianta di *Stevia rebaudiana* Bertoni, utilizzando gli enzimi UDP-glucosiltransferasi e saccarosio sintasi prodotti dai ceppi geneticamente modificati *E. coli* (pPM294, pFAF170 e pSK401) che facilitano il trasferimento del glucosio dal saccarosio e dall'UDP-glucosio ai glicosidi steviolici attraverso legami glicosidici. Dopo la rimozione degli enzimi mediante separazione solido-liquido e trattamento termico, la purificazione comporta la concentrazione del rebaudioside AM mediante assorbimento della resina, seguita dalla ricristallizzazione dei glicosidi steviolici risultante in un prodotto finale contenente non meno del 95 % di rebaudioside AM. Nell'additivo alimentare non si devono rilevare cellule vitali di *E. coli* (pPM294, pFAF170 e pSK401) né il loro DNA.		
Denominazione chimica	Rebaudioside AM: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2- *O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester.		
Formula molecolare	Nome comune	Formula	Fattore di conversione
	Rebaudioside AM	C_{50} H_{80} O_{28}	0,29
Peso molecolare e n. CAS	Nome comune	Numero CAS	Peso molecolare (g/mol)
	Rebaudioside AM	2222580-26-7	1 291,15

▼M38

Tenore	Non meno del 95 % di rebaudioside AM sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante da 150 a 350 volte superiore a quello del saccarosio (saccarosio equivalente al 5 %).
Identificazione	
Solubilità	Da solubile a debolmente solubile in acqua
pH	Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100)
Purezza	
Ceneri totali	Non più dell'1 %
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 2 ore)
Solventi residui	Non più di 5 000 mg/kg etanolo
Arsenico	Non più di 0,015 mg/kg
Piombo	Non più di 0,2 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,015 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,07 mg/kg
Proteine residue	Non più di 5 mg/kg
Dimensione delle particelle	Non meno di 74 μm [utilizzando un setaccio a maglie #200 con un limite di dimensione delle particelle pari a 74 μm]

▼M40

E 960d GLICOSIDI STEVIOLICI GLUCOSILATI

Sinonimi	
Definizione	Miscela di glicosidi di steviolo a maggior peso molecolare ottenuti dalla glucosilazione di glicosidi steviolici estratti dalle foglie della pianta di *Stevia rebaudiana* Bertoni. La miscela è composta da glicosidi steviolici glucosilati e da residui di glicosidi steviolici d'origine ottenuti dalle foglie di Stevia. I glicosidi steviolici glucosilati sono prodotti mediante il trattamento dei glicosidi steviolici, estratti dalle foglie di Stevia, e di amido adatto al consumo umano con ciclomaltodestrina glucanotransferasi (EC 2.4.1.19) ottenuta da un ceppo non geneticamente modificato di *Anoxybacillus caldiproteolyticus St-88*. L'enzima trasferisce le unità di glucosio dall'amido ai glicosidi steviolici. Il materiale così ottenuto è riscaldato e trattato con carbone attivo per rimuovere l'enzima, e successivamente è fatto passare attraverso resina di adsorbimento/desorbimento per rimuovere l'amido idrolizzato residuo (destrina); seguono la purificazione e la preparazione del prodotto finale, mediante processi che possono includere la decolorazione, la concentrazione e l'essicazione a spruzzo.
Denominazione chimica	Steviolbioside: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid Rubusoside: 13-β-D-glucopyranosyloxykaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Dulcoside A: 13-[(2-*O*-α–L-rhamnopyranosyl-β–D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Stevioside: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside A: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D- glucopyranosyl ester

▼M40

	Rebaudioside B: 13-[(2-*O*-β–D-glucopyranosyl-3-*O*-β–D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid Rebaudioside C: 13-[(2-*O*-α–L-rhamnopyranosyl-3-*O*-β–D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside D: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside E: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside F: 13-[(2-*O*-β-D-xylofurananosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, β-D-glucopyranosyl ester Rebaudioside M: 13-[(2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-oic acid, 2-*O*-β-D-glucopyranosyl-3-*O*-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl ester E loro derivati glucosilati (1-20 unità di glucosio aggiunte)		
Formula molecolare	**Nome comune**	**Formula**	**Fattore di conversione**
	Steviolbioside n-glucosilato	$C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$	
	Rubusoside n-glucosilato	$C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$	
	Dulcoside A n-glucosilato	$C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(17+n*5)}$	
	Stevioside n-glucosilato	$C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$	
	Rebaudioside A n-glucosilato	$C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$	
	Rebaudioside B n-glucosilato	$C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$	
	Rebaudioside C n-glucosilato	$C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(22+n*5)}$	
	Rebaudioside D n-glucosilato	$C_{(50+n*6)}H_{(80+n*10)}O_{(28+n*5)}$	
	Rebaudioside E n-glucosilato	$C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$	
	Rebaudioside F n-glucosilato	$C_{(43+n*6)}H_{(68+n*10)}O_{(22+n*5)}$	
	Rebaudioside M n-glucosilato	$C_{(56+n*6)}H_{(90+n*10)}O_{(33+n*5)}$	
	n: numero di unità di glucosio aggiunte enzimaticamente al glicoside steviolico d'origine (n = 1-20) Fattore di conversione tipico per le miscele di glicosidi steviolici glucosilati = 0,20 (sulla sostanza secca senza destrina)		
	Steviolo	$C_{20}H_{30}O_3$	1,00

▼**M40**

	Steviolbioside	$C_{32}H_{50}O_{13}$	0,50
	Rubusoside	$C_{32}H_{50}O_{13}$	0,50
	Dulcoside A	$C_{38}H_{60}O_{17}$	0,40
	Stevioside	$C_{38}H_{60}O_{18}$	0,40
	Rebaudioside A	C_{44} H_{70} O_{23}	0,33
	Rebaudioside B	C_{38} H_{60} O_{18}	0,40
	Rebaudioside C	$C_{44}H_{70}O_{22}$	0,34
	Rebaudioside D	$C_{50}H_{80}O_{28}$	0,29
	Rebaudioside E	$C_{44}H_{70}O_{23}$	0,33
	Rebaudioside F	$C_{43}H_{68}O_{22}$	0,34
	Rebaudioside M	$C_{56}H_{90}O_{33}$	0,25
Peso molecolare e n. CAS	**Nome comune**	**Numero CAS**	**Peso molecolare (g/mol)**
	Steviolbioside n-glucosilato	Non disponibile	642,73+n*162,15
	Rubusoside n-glucosilato	Non disponibile	642,73+n*162,15
	Dulcoside A n-glucosilato	Non disponibile	788,87+n*162,15
	Stevioside n-glucosilato	Non disponibile	804,88+n*162,15
	Rebaudioside A n-glucosilato	Non disponibile	967,01+n*162,15
	Rebaudioside B n-glucosilato	Non disponibile	804,88+n*162,15
	Rebaudioside C n-glucosilato	Non disponibile	951,02+n*162,15
	Rebaudioside D n-glucosilato	Non disponibile	1129,15+n*162,15
	Rebaudioside E n-glucosilato	Non disponibile	967,01+n*162,15
	Rebaudioside F n-glucosilato	Non disponibile	936,99+n*162,15
	Rebaudioside M n-glucosilato	Non disponibile	1291,30+n*162,15
	Steviolo		318,46
	Steviolbioside	41093-60-1	642,73
	Rubusoside	64849-39-4	642,73
	Dulcoside A	64432-06-0	788,87
	Stevioside	57817-89-7	804,88
	Rebaudioside A	58543-16-1	967,01
	Rebaudioside B	58543-17-2	804,88
	Rebaudioside C	63550-99-2	951,02
	Rebaudioside D	63279-13-0	1 129,15
	Rebaudioside E	63279-14-1	967,01
	Rebaudioside F	438045-89-7	936,99
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1 291,30

▼M40

Tenore	Non meno del 95 % dei glicosidi steviolici totali, costituiti dai glicosidi steviolici summenzionati e dai loro derivati glucosilati (1-20 unità di glucosio aggiunte), sulla sostanza secca senza destrina.
Descrizione	Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante approssimativamente da 100 a 200 volte superiore a quello del saccarosio (saccarosio equivalente al 5 %).
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua
pH	Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100)
Purezza	
Ceneri totali	Non più dell'1 %
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 2 ore)
Solventi residui	Non più di 200 mg/kg metanolo Non più di 3 000 mg/kg etanolo
Arsenico	Non più di 0,015 mg/kg
Piombo	Non più di 0,1 mg/kg
Cadmio	Non più di 0,1 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conteggio della carica (aerobica) totale su piastra	Non più di 1 000 CFU/g
Lieviti e muffe	Non più di 200 CFU/g
E. coli	Negativo in 1 g
Salmonella	Negativo in 25 g

▼B

E 961 NEOTAME

Sinonimi	N-[N-(3,3-dimetilbutil)-L-α-aspartil]-L-fenilalanina 1-metil estere; N(3,3-dimetilbutil)-L-aspartil-L-fenilalanina metil estere
Definizione	Il neotame è ottenuto dalla reazione sotto pressione con idrogeno dell'aspartame con 3,3,-dimetilbutiraldeide in metanolo in presenza di un catalizzatore palladio/carbonio. È isolato e purificato mediante filtraggio, per il quale è possibile utilizzare terra diatomacea. Dopo la rimozione del solvente tramite distillazione, il neotame è lavato con acqua, separato per centrifugazione e infine essiccato sotto vuoto.
N. CAS	165450-17-9
Denominazione chimica	N-[N-(3,3-dimetilbutil)-L-α-aspartil]-L-fenilalanina 1-metil estere
Formula chimica	$C_{20}H_{30}N_2O_5$
Peso molecolare	378,47
Descrizione	Polvere da bianca a biancastra
Tenore	Non meno del 97,0 % sulla sostanza secca
Identificazione	
Solubilità	4,75 % (p/p) a 60 °C in acqua, solubile in etanolo e acetato di etile

▼B

Purezza	
Acqua	Non più del 5 % (metodo di Karl Fischer, dimensione del campione 25±5mg)
pH	5,0–7,0 (soluzione acquosa allo 0,5 %)
Intervallo di fusione	Da 81 °C a 84 °C
N-[(3,3-dimetilbutil)-L-α-aspartil]-L-fenilalanina	Non più dell'1,5 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 962 SALE DI ASPARTAME-ACESULFAME

Sinonimi	Aspartame-acesulfame; sale di aspartame-acesulfame
Definizione	Il sale è preparato riscaldando una soluzione a pH acido composta di aspartame e di acesulfame K in una proporzione di 2:1 circa (peso/peso) e lasciando prodursi la cristallizzazione. Il potassio e l'umidità sono eliminati. Il prodotto è più stabile del solo aspartame.
EINECS	
Denominazione chimica	Sale di 2,2-diossido di 6-metile-1,2,3-ossatiazina- 4(3H)-one dell'acido aspartico L fenilalanil-2- metil-L-α
Formula chimica	$C_{18}H_{23}O_9N_3S$
Peso molecolare	457,46
Tenore	Dal 63,0 % al 66,0 % di aspartame (su base anidra) e dal 34,0 % al 37,0 % di acesulfame (forma acida, su base anidra)
Descrizione	Polvere cristallina bianca, inodore
Identificazione	
Solubilità	Scarsamente solubile in acqua; leggermente solubile in etanolo
Fattore di trasmissione	Il fattore di trasmissione di una soluzione all'1 % nell'acqua, determinato in una cellula di 1 cm a 430 nm attraverso uno spettrofotometro adeguato utilizzando l'acqua come riferimento, non deve essere inferiore a 0,95, il che equivale a un coefficiente di assorbimento che non supera approssimativamente 0,022.
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 14,5° a + 16,5° Determinare a una concentrazione di 6,2 g in 100 ml di acido formico (15N) entro 30 minuti dalla preparazione della soluzione. Dividere per 0,646 il potere rotatorio specifico calcolato per compensare il tenore in aspartame del sale di aspartame-acesulfame.

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 4 ore)
Acido 5-benzil-3,6-diosso-2-piperazin-acetico	Non più dello 0,5 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼M1

E 964 SCIROPPO DI POLIGLICITOLO

Sinonimi	Idrolizzato di amido idrogenato, sciroppo di glucosio idrogenato e poliglucitolo.
Definizione	Una miscela consistente principalmente di maltitolo e sorbitolo, con quantità minori di oligo- e polisaccaridi idrogenati e maltotriitolo. Si produce con l'idrogenazione catalitica di una miscela di idrolizzati di amido costituiti da polimeri di glucosio e maltosio e polimeri del glucosio a catena più lunga, simile al processo di idrogenazione catalitica utilizzato per la fabbricazione dello sciroppo di maltitolo. Ne risulta uno sciroppo dissalato a causa dello scambio ionico e concentrato al livello desiderato.
EINECS	
Denominazione chimica	Sorbitolo: D-glucitolo Maltitolo: (α)-D-glucopiranosil-1,4-D-glucitolo
Formula chimica	Sorbitolo: $C_6H_{14}O_6$ Maltitolo: $C_{12}H_{24}O_{11}$
Peso molecolare	Sorbitolo: 182,2 Maltitolo: 344,3
Tenore	Tenore non inferiore al 99 % di saccaridi idrogenati totali su base anidra, non meno del 50 % di polioli di più elevato peso molecolare, non più del 50 % di maltitolo e non più del 20 % di sorbitolo su base anidra.
Descrizione	Liquido limpido e viscoso incolore e inodore.
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua e poco solubile in etanolo
Saggi del maltitolo	Positivo
Saggi del sorbitolo	A 5 g del campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare i cristalli e disciogliere in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio. Filtrare i cristalli, lavare con 5 ml di una miscela acqua/metanolo (1/2) e asciugare all'aria. I cristalli di monobenzilidene derivati dal sorbitolo così ottenuti fondono fra 173 e 179 °C.
Purezza	
Contenuto d'acqua	Non più del 31 % (metodo di Karl Fischer)
Cloruri	Non più di 50 mg/kg
Solfati	Non più di 100 mg/kg
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 %
Nichel	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 965 (i) MALTITOLO

Sinonimi	D-maltitolo; maltosio idrogenato
Definizione	Il maltitolo si ottiene per idrogenazione del D-maltosio. È composto principalmente da D-maltitolo. Può contenere piccole quantità di sorbitolo e alcoli poliidrici affini.
EINECS	209-567-0
Denominazione chimica	(α)-D-glucopiranosil-1,4-D-glucitolo
Formula chimica	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Peso molecolare	344,3
Tenore	Non meno del 98 % di D-maltitolo $C_{12}H_{24}O_{11}$ su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo
Intervallo di fusione	Da 148 °C a 151 °C
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 105,5° a + 108,5° (soluzione 5 % p/v)

▼M4

Purezza	
Aspetto della soluzione acquosa	Soluzione limpida e incolore
Acqua	Non più dell'1 % (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 20 µS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,1 % (espressi in glucosio su base anidra)
Nichel	Non più di 2 mg/kg (espresso su base anidra)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg (espresso su base anidra)
Piombo	Non più di 1 mg/kg (espresso su base anidra)

▼B

E 965 (ii) SCIROPPO DI MALTITOLO

Sinonimi	Sciroppo di glucosio idrogenato ad alto contenuto di maltosio; sciroppo di glucosio idrogenato; maltitolo liquido
Definizione	Consiste essenzialmente in una miscela di maltitolo, sorbitolo e oligo e polisaccaridi idrogenati. Preparato mediante idrogenazione catalitica dello sciroppo di glucosio ad alto tenore di maltosio o mediante idrogenazione dei suoi singoli componenti, seguita da miscelazione. Il prodotto in commercio è fornito sia come sciroppo che come prodotto solido.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 99 % di saccaridi idrogenati totali su base anidra e non meno del 50 % di maltitolo su base anidra
Descrizione	Liquidi viscosi chiari o masse cristalline bianche, incolori e inodori

▼B

Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo
HPLC	Il confronto con un appropriato standard di riferimento del maltitolo indica che il picco principale del cromatogramma della soluzione test presenta un tempo di ritenzione simile a quello del picco principale del cromatogramma ottenuto con la soluzione di riferimento (ISO 10504:1998).

▼M4

Purezza	
Aspetto della soluzione acquosa	Soluzione limpida e incolore
Acqua	Non più del 31 % (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 10 µS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio su base anidra)
Nichel	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

▼B

E 966 LACTITOLO

Sinonimi	Lactite; lactositolo; lactobiosite
Definizione	Il lactitolo è ottenuto per idrogenazione catalitica del lattosio
EINECS	209-566-5
Denominazione chimica	4-O-β-D-galattopiranosil-D-glucitolo
Formula chimica	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Peso molecolare	344,3
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o soluzione incolore. Esistono prodotti cristallini nelle forme anidra, monoidrata e diidrata. Il nichel è utilizzato come catalizzatore.
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 13° a + 16° calcolato su base anidra (soluzione acquosa al 10 % p/v)
Purezza	
Acqua	Prodotti cristallini; non più del 10,5 % (metodo di Karl Fischer)
Altri polioli	Non più del 2,5 % su base anidra
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,2 % espressi in glucosio su base anidra
Cloruri	Non più di 100 mg/kg su base anidra
Solfati	Non più di 200 mg/kg su base anidra
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % su base anidra
Nichel	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

▼B

E 967 XILITOLO

Sinonimi	Xilitolo
Definizione	Lo xilitolo è composto principalmente da D-xilitolo. La parte che non è costituita da D-xilitolo è composta da sostanze affini quali L-arabinitolo, galactitolo, mannitolo, sorbitolo
EINECS	201-788-0
Denominazione chimica	D-xilitolo
Formula chimica	$C_5H_{12}O_5$
Peso molecolare	152,2
Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca, praticamente inodore
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Intervallo di fusione	Da 92 a 96 °C
pH	Da 5 a 7 (soluzione acquosa al 10 % p/v)
Spettroscopia di assorbimento dell'infrarosso	Confronto con uno standard di riferimento, per es. EP o USP.

▼M4

Purezza	
Acqua	Non più dell'1 % (metodo di Karl Fischer)
Conduttività	Non più di 20 µS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,2 % (espressi in glucosio su base anidra)
Altri alcoli poliidrici	Non più dell'1 % (espressi su base anidra)
Nichel	Non più di 2 mg/kg (espresso su base anidra)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg (espresso su base anidra)
Piombo	Non più di 1 mg/kg (espresso su base anidra)

▼B

E 968 ERITRITOLO

Sinonimi	Meso-eritritolo; tetraidrossibutano; eritrite
Definizione	Ottenuto dalla fermentazione di una fonte di carboidrati mediante lieviti osmofili sicuri e di appropriata qualità alimentare, come *Moniliella pollinis* o *Moniliella megachilensis*, seguita da purificazione ed essiccazione
EINECS	205-737-3
Denominazione chimica	1,2,3,4-Butanetetrolo
Formula chimica	$C_4H_{10}O_4$
Peso molecolare	122,12
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione
Descrizione	Cristalli bianchi, inodori, non igroscopici e termostabili con un potere dolcificante pari al 60-80 % circa di quello del saccarosio

▼B

Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, leggermente solubile in etanolo, insolubile in etere dietilico
Intervallo di fusione	119-123 °C

▼M4

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (70 °C, 6 ore, in un essiccatore a vuoto)
Conduttività	Non più di 20 µS/cm (in una soluzione al 20 % di sostanza secca) ad una temperatura di 20 °C
Sostanze riducenti	Non più dello 0,3 %, espresse in D-glucosio
Ribitolo e glicerolo	Non più dello 0,1 %
Piombo	Non più di 0,5 mg/kg

▼M11

E 969 ADVANTAME

Sinonimi	
Definizione	L'advantame (ANS 9801) è ottenuto mediante sintesi chimica in un processo in tre fasi; fabbricazione del principale prodotto intermedio, 3-idrossi- 4-metossicinnamaldeide (HMCA), seguita dall'idrogenazione per sintetizzare la 3- (3-idrossi- 4-metossifenil) propionaldeide (HMPA). Nella fase finale, la soluzione metanolica HMPA (filtrato) è combinata con l'aspartame per formare l'immina che con l'idrogenazione selettiva forma l'advantame. La soluzione può essere cristallizzata e i cristalli grezzi sono lavati. Il prodotto è recristalizzato e i cristalli sono separati, lavati e asciugati.
N. CAS	714229-20-6
Denominazione chimica	N- [*N*- [3- (3-idrossi- 4-metossifenil) propil] -α-aspartil] -L-fenilalanina 1-metil estere, monoidrato (IUPAC); L-fenilalanina, N- [3- (3-idrossi- 4-metossifenil) propil] -l-alfa-aspartil-, 2-metil estere, monoidrato (CA)
Formula molecolare	$C24H30N2O7 \cdot H_2O$
Peso molecolare	476,52 g/mol (monoidrato)
Tenore	Pari o superiore al 97,0 % e pari o inferiore al 102,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere di colore bianco-giallastra
Identificazione	
Punto di fusione	101,5 °C
Purezza	
N- [N- [3- (3-idrossi- 4-metossifenil) propil-α-aspartil] -L-fenilalanina (ANS 9801-acido)	Pari o inferiore all'1,0 %
Totale altre sostanze collegate	Pari o inferiore all'1,5 %
Solventi residui	Isopropilacetato: Pari o inferiore a 2 000 mg/kg Acetato di metile: Pari o inferiore a 500 mg/kg Metanolo: Pari o inferiore a 500 mg/kg 2-propanolo: Pari o inferiore a 500 mg/kg

▼M11

Acqua	Pari o inferiore al 5,0 % (metodo Karl Fischer)
Residuo alla calcinazione	Pari o inferiore allo 0,2 %
Arsenico	Pari o inferiore a 2 mg/kg
Piombo	Pari o inferiore a 1 mg/kg
Palladio	Pari o inferiore a 5,3 mg/kg
Platino	Pari o inferiore a 1,7 mg/kg

▼B

E 999 ESTRATTO DI QUILLAIA

Sinonimi	Estratto di legno di Panama
Definizione	L'estratto di quillaia si ottiene per estrazione acquosa dalla *Quillaia saponaria* Molina, o da altre specie di *Quillaia*, alberi della famiglia delle *Rosaceae*. Contiene numerose saponine triterpeniche formate da glicosidi dell'acido quillaico. Sono presenti anche alcuni zuccheri come il glucosio, il galattosio, l'arabinosio, lo xilosio e il ramnosio, nonché tannino, ossalato di calcio e altri componenti minori.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	L'estratto di quillaia nella forma in polvere è di colore bruno chiaro con una sfumatura rosa. È disponibile anche in soluzione acquosa.
Identificazione	
pH	Tra 3,7 e 5,5 (soluzione al 4 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 6,0 % (metodo di Karl Fischer) (solo la forma in polvere)
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 1103 INVERTASI

Sinonimi	
Definizione	L'invertasi viene prodotta dal *Saccharomyces cerevisiae*
EINECS	232-615-7
Numero della Commissione per gli enzimi	EC 3.2.1.26
Denominazione tassonomica	β-D-Fruttofuranoside fruttoidrolasi

▼B

Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	
Identificazione	
Purezza	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Cadmio	Non più dello 0,5 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 50 000 colonie per grammo
Salmonella spp.	Assente in 25 g
Coliformi	Non più di 30 colonie per grammo
Escherichia coli	Assente in 25 g

E 1105 LISOZIMA

Sinonimi	Lisozima cloridrato; muramidasi
Definizione	Il lisozima è un polipeptide lineare costituito da 129 amminoacidi, che si ottiene dall'albume d'uovo di gallina. Grazie alla sua attività enzimatica, è in grado di idrolizzare i legami β(1-4) tra l'acido N-acetilmuramico e la N- acetilglucosammina nelle membrane esterne di varie specie batteriche, in particolare in organismi gram-positivi. Lo si ottiene usualmente sotto forma di cloridrato.
EINECS	232-620-4
Numero della Commissione per gli enzimi	EC 3.2.1.17
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	Circa 14 000
Tenore	Non meno di 950 mg/g su base anidra
Descrizione	Polvere bianca inodore
Identificazione	
Punto isoelettrico	10,7
pH	Tra 3,0 e 3,6 (soluzione acquosa al 2 %)
Spettrofotometria	Massimo di assorbimento di una soluzione acquosa (25 mg/1 000 ml) a 281 nm, un minimo a 252 nm
Purezza	
Acqua	Non più del 6,0 % (metodo di Karl Fischer) (solo la forma in polvere)
Residuo alla calcinazione	Non più dell'1,5 %
Azoto	Dal 16,8 % al 17,8 %
Arsenico	Non più di 1 mg/kg

▼B

Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5×10^4 colonie per grammo
Salmonella spp.	Assente in 25 g
Staphylococcus aureus	Assente in 1 g
Escherichia coli	Assente in 1 g

E 1200 POLIDESTROSIO

Sinonimi	Polidestrosi modificati
Definizione	Polimeri di glucosio legati in modo randomizzato con alcuni gruppi terminali di sorbitolo e con residui di acido citrico o acido fosforico uniti ai polimeri tramite legami mono- o diesterici. Si ottengono per condensazione degli ingredienti e sono formati da circa 90 parti di D-glucosio, 10 parti di sorbitolo e 1 parte di acido citrico o 0,1 parti di acido fosforico. Nei polimeri predomina il legame 1,6- glucosidico, sebbene siano presenti altri legami. I prodotti contengono piccole quantità di glucosio libero, sorbitolo, levoglucosano (1,6-anidro-D-glucosio) e acido citrico e sono neutralizzabili mediante qualsiasi base commestibile e/o decolorati e deionizzati per essere ulteriormente purificati. Inoltre, i prodotti possono essere parzialmente idrogenati con catalizzatori al nichel Raney per ridurre il glucosio residuo. Il polidestrosio-N è un polidestrosio neutralizzato.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 90 % di polimero su base anidra ed esente da ceneri
Descrizione	Solido da bianco a lievemente bruno. I polidestrosi si dissolvono in acqua dando soluzioni da incolore a giallo paglierino.
Identificazione	
Test dello zucchero	Positivo
Test dello zucchero riducente	Positivo
pH	Tra 2,5 e 7,0 per il polidestrosio (soluzione al 10 %) Tra 5,0 e 6,0 per il polidestrosio -N (soluzione al 10 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 4,0 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 % (polidestrosio) Non più del 2,0 % (polidestrosio N)
Nichel	Non più di 2 mg/kg per i polidestrosi idrogenati
1,6-anidro-D-glucosio	Non più del 4,0 % su base anidra ed esente da ceneri
Glucosio e sorbitolo	Non più del 6,0 % combinato su base anidra ed esente da ceneri; glucosio e sorbitolo sono determinati separatamente
Peso molecolare limite	Test negativo per polimeri di peso molecolare superiore a 22 000

▼B

5-idrossimetilfurfurale	Non più dello 0,1 % (polidestrosio) Non più dello 0,05 % (polidestrosio-N)
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg

E 1201 POLIVINILPIRROLIDONE

Sinonimi	Povidone; PVP; polivinilpirrolidone solubile
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Polivinilpirrolidone, poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene]
Formula chimica	$(C_6H_9NO)_n$
Peso molecolare medio ponderale	Non meno di 25 000
Tenore	Dall'11,5 % al 12,8 % di azoto (N) su base anidra
Descrizione	Polvere bianca o quasi bianca
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo. Insolubile in etere
pH	Tra 3,0 e 7,0 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 5 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri totali	Non più dello 0,1 %
Aldeide	Non più di 500 mg/kg (come acetaldeide)
N-vinilpirrolidone libero	Non più di 10 mg/kg
Idrazina	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1202 POLIVINILPOLIPIRROLIDONE

Sinonimi	Crospovidone; polividone reticolato; polivinilpirrolidone insolubile
Definizione	Il polivinilpolipirrolidone è un poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene], reticolato in modo casuale. È prodotto dalla polimerizzazione di N-vinil-2-pirrolidone in presenza di un catalizzatore caustico o di N, N'-divinil-imidazolidone. Data la sua insolubilità in tutti i comuni solventi, la gamma di peso molecolare non può essere determinata analiticamente.
EINECS	
Denominazione chimica	Polivinilpirrolidone, poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene]
Formula chimica	$(C_6H_9NO)_n$
Peso molecolare	
Tenore	Dall'11 % al 12,8 % di azoto (N) su base anidra
Descrizione	Polvere bianca igroscopica di odore debole, non sgradevole
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo ed etere

▼B

pH	Tra 5,0 e 8,0 (sospensione acquosa all'1 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 6 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,4 %
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1 %
N-vinilpirrolidone libero	Non più di 10 mg/kg
N,N'-divinil-imidazolidone libero	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1203 ALCOL POLIVINILICO

Sinonimi	Polimero di alcol vinilico, PVOH
Definizione	L'alcol polivinilico è una resina sintetica preparata mediante polimerizzazione di acetato di vinile, seguita da una idrolisi parziale dell'estere in presenza di un catalizzatore alcalino. Le caratteristiche fisiche del prodotto dipendono dal grado di polimerizzazione e dal grado di idrolisi.
Denominazione chimica	Omopolimero di etenolo
Formula chimica	$(C_2H_3OR)_n$ dove R = H o $COCH_3$
Descrizione	Polvere granulosa, inodore, insapore, traslucida, bianca o di color crema
Identificazione	

▼M17

Solubilità	Solubile in acqua; praticamente insolubile o insolubile in etanolo (≥ 99,8 %)

▼B

Reazione di precipitazione	Sciogliere 0,25 g del campione in 5 ml d'acqua, riscaldandola, e lasciar raffreddare la soluzione a temperatura ambiente. Aggiungendo 10 ml di etanolo a tale soluzione, si produce un precipitato bianco, torbido o flocculento.
Reazione cromatica	Sciogliere 0,01 g del campione in 100 ml d'acqua, riscaldandola, e lasciar raffreddare la soluzione a temperatura ambiente. Si produce un colore azzurro quando si aggiunge (a una soluzione di 5 ml) una goccia di soluzione di prova di iodio e poche gocce di soluzione di acido borico. Sciogliere 0,5 g del campione in 10 ml d'acqua, riscaldandola, e lasciar raffreddare la soluzione a temperatura ambiente. Aggiungendo una goccia di soluzione di prova di iodio a 5 ml di soluzione si produce un colore tra rosso scuro e azzurro.
Viscosità	Da 4,8 a 5,8 mPa.s (soluzione al 4 % a 20 °C) corrispondente a un peso molecolare medio di 26 000-30 000 D
Purezza	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
Indice di esterificazione	Tra 125 e 153 mg KOH/g
Grado di idrolisi	Da 86,5 a 89,0 %
Indice di acidità	Non più di 3,0
Residui di solventi	Non più dell'1,0 % di metanolo e dell'1,0 % di acetato di metile
pH	Da 5,0 a 6,5 (soluzione al 4 %)
Perdita all'essiccazione	Non più del 5,0 % (105 °C, 3 ore)
Residuo alla combustione	Non più dell'1,0 %
Piombo	Non più di 2,0 mg/kg

▼B

E 1204 PULLULANO

Sinonimi	
Definizione	Glucano lineare, neutro consistente soprattutto in unità di maltotriosio collegate da legami glicosidici -1,6. Prodotto mediante fermentazione di un amido alimentare idrolizzato utilizzando un ceppo non tossinogeno di *Aureobasidium pullulans*. Dopo la fermentazione, le cellule fungine sono rimosse mediante microfiltrazione, il filtrato è sterilizzato a caldo e i pigmenti e altre impurità sono rimossi mediante adsorbimento e cromatografia a scambio ionico.
EINECS	232-945-1
Denominazione chimica	
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 90 % di glucano su base anidra
Descrizione	Polvere inodore da bianco a biancastro
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
pH	Da 5,0 a 7,0 (soluzione al 10 %)
Precipitazione con polietilenglicole 600	Aggiungere 2 ml di polietilenglicole 600 a 10 ml di una soluzione acquosa al 2 % di pullulano. Si forma un precipitato bianco.
Depolimerizzazione con pullulanasi	Preparare due provette da 10 ml ciascuna di una soluzione di pullulano al 10 %. Aggiungere 0,1 ml di soluzione di pullulanasi (10 unità/g) in una delle provette e 0,1 ml di acqua nell'altra. Dopo incubazione a circa 25 °C per 20 minuti, la viscosità della soluzione trattata con pullulanasi è visibilmente inferiore a quella della soluzione non trattata.
Viscosità	100-180 mm^2/s (soluzione acquosa al 10 % p/p a 30 o C)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (90 °C, pressione non superiore a 50 mm Hg, 6 ore)
Mono-, di- ed oligosaccaridi	Non più del 10 % espresso in glucosio
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Lieviti e muffe	Non più di 100 colonie per grammo
Coliformi	Assenti in 25 g
Salmonella spp.	Assente in 25 g

E 1205 COPOLIMERO DI METACRILATO BASICO

Sinonimi	Copolimero di metacrilato butilato basico; copolimero di amminometacrilato; copolimero E di amminoalchilmetacrilato; copolimero di butilmetacrilato, dimetilamminoetilmetacrilato, metilmetacrilato; polimero di butilmetacrilato, metilmetacrilato, dimetilamminoetilmetacrilato

▼M22

Definizione	Il copolimero di metacrilato basico è prodotto mediante polimerizzazione termica controllata dei monomeri metilmetacrilato, butilmetacrilato e dimetilamminoetilmetacrilato (dissolti in propan-2-olo) usando un sistema iniziatore donatore di radicali liberi. Come agente modificatore della catena si utilizza un alchilmercaptano. La soluzione polimerica viene estrusa e granulata sotto vuoto per rimuovere i componenti volatili residui. I granuli così ottenuti sono commercializzati come tali o sottoposti a una fase di macinazione (micronizzazione).

▼B

Denominazione chimica	Poli(butilmetacrilato-*co*-(2-dimetilamminoetil)metacrilato-*co*-metilmetacrilato) 1:2:1
Formula chimica	Poli[(CH_2:C(CH_3)$CO_2(CH_2)_2N(CH_3)_2$)-co-(CH_2:C(CH_3)CO_2CH_3)-co-(CH_2:C(CH_3)$CO_2(CH_2)_3CH_3$)]
Peso molecolare medio ponderale stimato per cromatografia a permeazione di gel	Circa 47 000 g/mol

▼M22

Dimensioni delle particelle della polvere (forma una pellicola durante l'utilizzo)	< 50 µm almeno il 95 % < 20 µm almeno il 50 % < 3 µm non più del 10 %

▼B

Tenore *(secondo Ph. Eur. 2.2.20 "Titolazione potenziometrica")*	20,8–25,5 % di gruppi dimetilamminoetilici (DMAE) su base anidra
Descrizione	Granuli incolori o con sfumatura gialla, polvere bianca
Identificazione	
Spettroscopia di assorbimento infrarosso	Da stabilire
Viscosità di una soluzione al 12,5 % di propan-2-olo e acetone a 60:40 (p/p)	3–6 mPa.s
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$ 1,380–1,385
Solubilità	1 g si scioglie in 7 g di metanolo, etanolo, propan-2-olo, diclorometano, acido cloridrico acquoso 1N. Insolubile in etere di petrolio

▼M6

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (3 ore a 105 °C)
Indice di alcalinità	162–198 mg KOH/g di sostanza secca
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Monomeri residui	Butilmetacrilato < 1 000 mg/kg Metilmetacrilato < 1 000 mg/kg Dimetilamminoetilmetacrilato < 1 000 mg/kg
Residui di solventi	Propan-2-olo < 0,5 % Butanolo < 0,5 % Metanolo < 0,1 %
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 1206 COPOLIMERO DI METACRILATO NEUTRO

Sinonimi	Polimero di etilacrilato-metilmetacrilato; polimero di etilacrilato, metilmetacrilato; etilacrilato, polimero con metilmetacrilato; polimero di metilmetacrilato, etilacrilato; metilmetacrilato, polimero con etilacrilato

▼M6

Definizione	Il copolimero di metacrilato neutro è un copolimero completamente polimerizzato del metilmetacrilato e dell'etilacrilato. È prodotto mediante processo di polimerizzazione di emulsioni. Si prepara mediante polimerizzazione indotta da ossidoriduzione dei monomeri di etilacrilato o di metilmetacrilato, utilizzando un sistema di avvio dell'ossidoriduzione in presenza di un donatore di radicali liberi, stabilizzato con polietilenglicole monostearil etere e acido vinilico/idrossido di sodio. I monomeri residui sono eliminati mediante distillazione in corrente di vapore.
Numero CAS	9010-88-2
Denominazione chimica	Poli(etilacrilato-co-metilmetacrilato) 2:1
Formula chimica	Poli[(CH_2:$CHCO_2CH_2CH_3$)-co-(CH_2:$C(CH_3)CO_2CH_3$)]
Peso molecolare medio	Circa 600 000 g/mol
Tenore/residuo all'evaporazione	28,5-31,5 % 1 g della dispersione viene essiccato in stufa per 3 ore a 110 °C
Descrizione	Dispersione bianco-latte (forma commerciale: una dispersione al 30 % della sostanza secca in acqua) a bassa viscosità con debole odore caratteristico
Identificazione	
Spettroscopia di assorbimento infrarosso	Caratteristica del composto
Viscosità	Max. 50 mPa.s, 30 rpm/20 °C (viscosimetro Brookfield)
pH	5,5–8,6
Densità relativa (a 20 °C)	1,037-1,047
Solubilità	La dispersione è miscibile con acqua in qualsiasi proporzione. Il polimero e la dispersione sono liberamente solubili in acetone, etanolo e alcool isopropilico. Non solubili se miscelati con idrossido di sodio 1 N in un rapporto di 1:2
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,4 % nella dispersione
Monomeri residui	Monomeri totali (somma di metilmetacrilato e di etilacrilato): non più di 100 mg/kg nella dispersione
Emulsionante residuo	Polietilenglicole monostearil etere (macrogol stearil etere 20) non superiore allo 0,7 % nella dispersione
Residui di solventi	Etanolo non più dello 0,5 % nella dispersione Metanolo non più dello 0,1 % nella dispersione
Arsenico	Non più di 0,3 mg/kg nella dispersione
Piombo	Non più di 0,9 mg/kg nella dispersione
Mercurio	Non più di 0,03 mg/kg nella dispersione
Cadmio	Non più di 0,3 mg/kg nella dispersione

E 1207 COPOLIMERO DI METACRILATO ANIONICO

Sinonimi	Polimero di metilacrilato, di metilmetacrilato e di acido metacrilico; acido metacrilico, polimero con metilacrilato e metilmetacrilato

▼M6

Definizione	Il copolimero di metacrilato anionico è un copolimero completamente polimerizzato di acido metacrilico, metilmetacrilato e metilacrilato. È prodotto in mezzo acquoso per polimerizzazione di emulsione di metilmetacrilato, metilacrilato e acido metacrilico, utilizzando un iniziatore di radicali liberi stabilizzato con laurilsolfato di sodio e monooleato di poliossietilene sorbitano (polisorbato 80). I monomeri residui sono eliminati mediante distillazione in corrente di vapore.
Numero CAS	26936-24-3
Denominazione chimica	Poli(metilacrilato-co-metilmetacrilato-co-acido metacrilico) 7:3:1
Formula chimica	Poli[(CH_2:$CHCO_2CH_3$)-co-(CH_2:$C(CH_3)CO_2CH_3$)-co-(CH_2:$C(CH_3)COOH$)]
Peso molecolare medio	Circa 280 000 g/mol
Tenore/residuo all'evaporazione	28,5 – 31,5 % 1 g della dispersione viene essiccato in stufa per 5 ore a 110 °C 9,2-12,3 % unità di acido metacrilico nella sostanza secca
Descrizione	Dispersione bianco-latte (forma commerciale: una dispersione al 30 % della sostanza secca in acqua) a bassa viscosità con debole odore caratteristico
Identificazione	
Spettroscopia di assorbimento infrarosso	Caratteristica del composto
Viscosità	Max. 20 mPa.s, 30 rpm/20 °C (viscosimetro Brookfield)
pH	2,0–3,5
Densità relativa (a 20 °C)	1,058-1,068
Solubilità	La dispersione è miscibile con acqua in qualsiasi proporzione Il polimero e la dispersione sono liberamente solubili in acetone, etanolo e alcool isopropilico. Solubili se miscelati con idrossido di sodio 1 N in un rapporto di 1:2. Solubile al di sopra di pH 7,0
Purezza	
Indice di acidità	60-80 mg KOH/g di sostanza secca
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 % nella dispersione
Monomeri residui	Monomeri totali (somma di acido metacrilico, metilmetacrilato e metilacrilato): non più di 100 mg/kg nella dispersione
Emulsionanti residui	Laurilsolfato di sodio non più dello 0,3 %, nella sostanza secca Polisorbato 80 non più dell'1,2 %, nella sostanza secca
Residui di solventi	Metanolo non più dello 0,1 % nella dispersione
Arsenico	Non più di 0,3 mg/kg nella dispersione
Piombo	Non più di 0,9 mg/kg nella dispersione
Mercurio	Non più di 0,03 mg/kg nella dispersione
Cadmio	Non più di 0,3 mg/kg nella dispersione

▼M9

E 1208 COPOLIMERO DI POLIVINILPIRROLIDONE VINILACETATO

Sinonimi	Copolividone; copovidone; copolimero di 1-vinil-2-pirrolidone vinilacetato; 2-pirrolidinone, 1-etenil-, polimero con acetato di etenile
Definizione	È il prodotto della copolimerizzazione radicalica convenzionale di N-vinil-2-pirrolidone e di acetato di vinile in una soluzione di propan-2-olo con iniziatori.
Einecs	
Denominazione chimica	Acido acetico, etenil estere, polimero con 1-etenil-2-pirrolidinone
Formula chimica	$(C_6H_9NO)_n.(C_4H_6O_2)_m$
Peso molecolare medio viscosimetrico	Tra 26 000 e 46 000 g/mol
Tenore	Tenore di azoto 7,0-8,0 %
Descrizione	Lo stato fisico viene descritto come una polvere o scaglie di colore da bianco a bianco-giallastro, con una dimensione media delle particelle pari a 50–130 μm.
Identificazione	
Solubilità	Liberamente solubile in acqua, etanolo, cloruro di etilene ed etere
Spettroscopia di assorbimento infrarosso	Da stabilire
Test europeo di gradazione del colore (BY – marrone/giallo)	Minimo BY5
Valore K ([1]) (1 % di solidi in soluzione acquosa)	25,2-30,8
Valore del pH	3,0 – 7,0 (soluzione acquosa al 10 %)
Purezza	
Componente vinilacetato nel copolimero	Non più del 42,0 %
Acetato di vinile libero	Non più di 5 mg/kg
Ceneri totali	Non più dello 0,1 %
Aldeide	Non più di 2 000 mg/kg (come acetaldeide)
N-vinilpirrolidone libero	Non più di 5 mg/kg
Idrazina	Non più di 0,8 mg/kg
Tenore di perossido	Non più di 400 mg/kg
Propan-2-olo	Non più di 150 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

([1]) Valore K: indice adimensionale, calcolato a partire dalle misurazioni della viscosità cinematica di soluzioni diluite ed utilizzato per indicare il probabile grado di polimerizzazione o la dimensione molecolare di un polimero.

▼M13

E 1209 COPOLIMERO A INNESTO DI ALCOLE POLIVINILICO-POLIETILENGLICOLE

Sinonimi	Macrogol copolimero a innesto di poli(vinil alcool); poli(etan-1,2-diolo-innesto-etanolo); polimero a innesto di etenolo-ossirano; polimero a innesto di ossirano-etanolo; copolimero a innesto di ossido di etilene-alcole vinilico.
Definizione	Il copolimero a innesto di alcole polivinilico-polietilenglicole è un copolimero sintetico costituito approssimativamente dal 75 % di unità PVA e dal 25 % di unità PEG.
Numero CAS	96734-39-3
Denominazione chimica	Copolimero a innesto di alcole polivinilico-polietilenglicole
Formula chimica	
Peso molecolare medio	da 40 000 e 50 000 g/mol
Descrizione	Polvere di colore bianco-giallastra
Identificazione	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, acidi diluiti e soluzioni diluite di idrossidi alcalini; praticamente insolubile in etanolo, acido acetico, acetone e cloroformio.
Spettro IR	Conforme
valore del pH	5,0-8,0
Purezza	
Indice di esterificazione	da 10 a 75 mg/g KOH
Viscosità dinamica	da 50 a 250 mPa s
Perdita all'essiccazione	Pari o inferiore al 5 %
Ceneri solfatate	Pari o inferiore al 2 %
Acetato di vinile	Pari o inferiore a 20 mg/kg
Acido acetico/totale acetato	Pari o inferiore all'1,5 %

▼M26

Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più di 400 mg/kg (singolarmente o in combinazione)

▼M13

1,4-Diossano	Pari o inferiore a 10 mg/kg

▼M37

———————

▼M13

Arsenico	Pari o inferiore a 3 mg/kg
Piombo	Pari o inferiore a 1 mg/kg
Mercurio	Pari o inferiore a 1 mg/kg
Cadmio	Pari o inferiore a 1 mg/kg

▼M39

E 1210 CARBOMER

Sinonimi	carbomer, carbossipolimetilene; carbomer omopolimero
Definizione	Polimeri ad alta massa molecolare ottenuti mediante polimerizzazione dell'acido acrilico e reticolazione con allile pentaeritritolo. I polimeri sono sintetizzati in acetato di etile utilizzando un perossido per iniziare la polimerizzazione a radicali liberi.
N. CAS	9007-20-9 (CAS primario), 9003-01-4 (CAS secondario)

▼M39

Denominazione chimica	Carbomer omopolimero, legame trasversale allile pentaeritritolo		
Formula chimica	$-(CH_2-CH)_m-(XM)_p$ COOH **m:** numero di unità monomeriche; **XM:** reticolante; **p:** numero di unità reticolanti, **con m>>p**		
Peso molecolare medio ponderale			
Tenore	Tenore di acido carbossilico non inferiore al 56 % e non superiore al 68 % (su sostanza secca)		
Descrizione	Polvere o granuli igroscopici, soffici, di colore bianco o quasi bianco		
Identificazione			
Spettroscopia infrarossa in riflettanza totale attenuata	Caratteristica del composto		
Spettroscopia a risonanza magnetica nucleare protonica			
Viscosità (viscosimetro Brookfield, 20 rpm) 25 °C	Tipo B 29 400-39 400 mPa.s	Tipo A 4 000-11 000 mPa.s	Tipo A
Forma fisica	Polvere	Polvere	Granuli
Passaggio attraverso setaccio 40 mesh, % 425 µm	-	-	95 min.
Passaggio attraverso setaccio 100 mesh, % 150 µm	-	-	10 max.
Solubilità	Insolubile in acqua. Rigonfiabile in acqua, provoca la formazione di idrogel in dispersioni acquose.		
Purezza			
Monomeri residui	Acido acrilico non più di 100 mg/kg		
Reticolante residuo	Pentaeritritolo tri e tetra-allile non più di 1 000 mg/kg		
Solvente residuo	Acetato di etile non più di 0,5 % p/p		
2-etilesanolo	non più di 100 mg/kg		
2-etilesil acetato	non più di 100 mg/kg		
Frazione a basso peso molecolare < 1 000 Da	Non più dello 0,75 % p/p		
Perdita all'essiccazione	Non più del 2 %		
Ceneri solfatate	Non più del 2,5 %		

▼B

E 1404 AMIDO OSSIDATO

Sinonimi	
Definizione	L'amido ossidato è amido trattato con ipoclorito di sodio
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	

▼B

Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi carbossilici	Non più dell'1,1 % su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1410 FOSFATO DI MONOAMIDO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di monoamido è amido esterificato con acido ortofosforico, o ortofosfato di sodio o di potassio o tripolifosfato di sodio
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi

▼B

Fosfato residuo	Non più dello 0,5 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,4 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg (su base anidra)
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1412 FOSFATO DI DIAMIDO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di diamido è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Fosfato residuo	Non più dello 0,5 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,4 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg (su base anidra)
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

▼B

E 1413 FOSFATO DI DIAMIDO FOSFATATO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di diamido fosfatato è amido sottoposto a una combinazione di trattamenti come quelli descritti per il fosfato di monoamido e il fosfato di diamido
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Fosfato residuo	Non più dello 0,5 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,4 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg (su base anidra)
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1414 FOSFATO DI DIAMIDO ACETILATO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di diamido acetilato è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo ed esterificato mediante anidride acetica o vinilacetato
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi acetilici	Non più del 2,5 % su base anidra
Fosfato residuo	Non più dello 0,14 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,04 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
Vinilacetato	Non più di 0,1 mg/kg su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1420 AMIDO ACETILATO

Sinonimi	Acetato di amido
Definizione	L'amido acetilato è amido esterificato con anidride acetica o vinilacetato
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi acetilici	Non più del 2,5 % su base anidra
Vinilacetato	Non più di 0,1 mg/kg su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

▼B

E 1422 ADIPATO DI DIAMIDO ACETILATO

Sinonimi	
Definizione	L'adipato di diamido acetilato è amido reticolato con anidride adipica ed esterificato con anidride acetica
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi acetilici	Non più del 2,5 % su base anidra
Gruppi di adipati	Non più dello 0,135 % su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1440 AMIDO IDROSSIPROPILATO

Sinonimi	
Definizione	L'amido idrossipropilato è amido eterificato con ossido di propilene
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)

▼B

Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi idrossipropilici	Non più del 7,0 % su base anidra
Cloridrina propilenica	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1442 FOSFATO DI DIAMIDO IDROSSIPROPILATO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di diamido idrossipropilato è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo ed eterificato mediante ossido di propilene
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi idrossipropilici	Non più del 7,0 % su base anidra
Fosfato residuo	Non più dello 0,14 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,04 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
Cloridrina propilenica	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)

▼B

Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1450 OTTENILSUCCINATO DI AMIDO E SODIO

Sinonimi	SSOS
Definizione	L'ottenilsuccinato di amido e sodio è amido esterificato con anidride ottenilsuccinica
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi ottenilsuccinilici	Non più del 3 % su base anidra
Residuo di acido ottenilsuccinilico	Non più dello 0,3 % su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1451 AMIDO ACETILATO OSSIDATO

Sinonimi	
Definizione	L'amido acetilato ossidato è amido trattato con ipoclorito di sodio seguito da esterificazione mediante anidride acetica
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi

▼B

Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi carbossilici	Non più dell'1,3 % su base anidra
Gruppi acetilici	Non più del 2,5 % su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1452 OTTENILSUCCINATO DI ALLUMINIO E AMIDO

Sinonimi	
Definizione	L'ottenilsuccinato di alluminio e amido è un amido esterificato con anidride ottenilsuccinica e trattato con solfato di alluminio
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 21,0 %
Gruppi ottenilsuccinici	Non più del 3 % su base anidra
Residuo di acido ottenilsuccinico	Non più dello 0,3 % su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg
Alluminio	Non più dello 0,3 % su base anidra

▼B

E 1505 CITRATO DI TRIETILE

Sinonimi	Etil citrato
Definizione	
EINECS	201-070-7
Denominazione chimica	Trietil-2-idrossipropan-1,2,3-tricarbossilato
Formula chimica	$C_{12}H_{20}O_7$
Peso molecolare	276,29
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Liquido oleoso inodore, praticamente incolore
Identificazione	
Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,135-1,139
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$: 1,439-1,441
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,25 % (metodo di Karl Fischer)
Acidità	Non più dello 0,02 % (come acido citrico))
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1517 DIACETATO DI GLICERILE

Sinonimi	Diacetina
Definizione	Il diacetato di glicerile consiste essenzialmente in una miscela di diacetati di glicerolo 1,2 e 1,3, con quantità minime di monoesteri e di triesteri
EINECS	
Denominazione chimica	Diacetato di glicerile; diacetato di 1,2,3-propantriolo
Formula chimica	$C_7H_{12}O_5$
Peso molecolare	176,17
Tenore	Non meno del 94,0 %
Descrizione	Liquido chiaro, incolore, igroscopico, leggermente oleoso, con un leggero odore grasso
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua. Miscibile con etanolo
Test del glicerolo	Positivo
Test dell'acetato	Positivo
Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,175-1,195
Intervallo di ebollizione	Tra 259 e 261 °C
Purezza	
Ceneri totali	Non più dello 0,02 %
Acidità	Non più dello 0,4 % (come acido acetico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼B

E 1518 TRIACETATO DI GLICERILE

Sinonimi	Triacetina
Definizione	
EINECS	203-051-9
Denominazione chimica	Triacetato di glicerile
Formula chimica	$C_9H_{14}O_6$
Peso molecolare	218,21
Tenore	Non meno del 98,0 %
Descrizione	Liquido piuttosto oleoso, incolore, con un odore lievemente grasso
Identificazione	
Test dell'acetato	Positivo
Test del glicerolo	Positivo
Indice di rifrazione	$[n]_D^{25}$ tra 1,429 e 1,431
Peso specifico (25 °C/25 °C)	Tra 1,154 e 1,158
Intervallo di ebollizione	Tra 258° e 270 °C
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,02 % (come acido citrico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1519 ALCOL BENZILICO

Sinonimi	Fenilcarbinolo; alcol fenilmetilico; benzene-metanolo; alfa-idrossitoluene
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Alcol benzilico; fenilmetanolo
Formula chimica	C_7H_8O
Peso molecolare	108,14
Tenore	Non meno del 98,0 %
Descrizione	Liquido chiaro e incolore con un leggero odore aromatico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo ed etere
Indice di rifrazione	$[n]D^{20}$: 1,538-1,541
Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,042-1,047
Test dei perossidi	Positivo
Intervallo di distillazione	Non meno del 95 % v/v: distillazione tra 202 e 208 °C
Purezza	
Indice di acidità	Non più di 0,5
Aldeidi	Non più dello 0,2 % v/v (come benzaldeide)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

▼B

E 1520 1,2-PROPANDIOLO

Sinonimi	Propilenglicole
Definizione	
EINECS	200-338-0
Denominazione chimica	1,2-diidrossipropano
Formula chimica	$C_3H_8O_2$
Peso molecolare	76,10
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra
Descrizione	Liquido viscoso igroscopico limpido, incolore
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo e acetone
Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,035-1,040
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$: 1,431-1,433
Purezza	
Test di distillazione	Il 99,5 % del prodotto distilla tra 185 °C e 189 °C. Il restante 0,5 % consiste essenzialmente in dimeri e tracce di trimeri del propilenglicole.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,07 %
Acqua	Non più dell'1,0 % (metodo di Karl Fischer)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1521 POLIETILENGLICOLE

Sinonimi	PEG; Macrogol; ossido di polietilene
Definizione	Polimeri di addizione di ossido di etilene e acqua abitualmente designati da un numero corrispondente approssimativamente al peso molecolare
Denominazione chimica	alfa-idro-omega-idrossipoli (ossi-1,2-etandiolo)
Formula chimica	$(C_2H_4O)_n\ H_2O$ (n = numero di unità di ossido di etilene corrispondenti a un peso molecolare di 6 000, circa 140)
Peso molecolare medio	Da 380 a 9 000 Da
Tenore	PEG 400: dal 95 % al 105 % PEG 3000: dal 90 % al 110 % PEG 3350: dal 90 % al 110 % PEG 4000: dal 90 % al 110 % PEG 6000: dal 90 % al 110 % PEG 8000: dall'87,5 % al 112,5 %
Descrizione	PEG 400 è un liquido igroscopico chiaro, viscoso, incolore o quasi incolore PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 e PEG 8000 sono solidi bianchi o biancastri aventi l'aspetto della cera o della paraffina

▼B

Identificazione	
Intervallo di fusione	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
Viscosità	PEG 400: da 105 a 130 mPa.s a 20 °C PEG 3000: da75 a 100 mPa.s a 20 °C PEG 3350: da 83 a 120 mPa.s a 20 °C PEG 4000: da 10 a 170 mPa.s a 20 °C PEG 6000: da 200 a 270 mPa.s a 20 °C PEG 8000: da 260 a 510 mPa.s a 20 °C Per i polietilenglicoli il cui peso molecolare medio è superiore a 400, la viscosità è determinata a partire da una soluzione m/m al 50 % della sostanza candidata nell'acqua
Solubilità	PEG 400 è miscibile con l'acqua, molto solubile nell'acetone, nell'alcol e nel cloruro di metilene, praticamente insolubile negli oli grassi e negli oli minerali PEG 3000 e PEG 3350: molto solubili nell'acqua e nel cloruro di metilene, leggermente solubili nell'alcol, praticamente insolubili negli oli grassi e negli oli minerali PEG 4000, PEG 6000 e PEG 8000: molto solubili nell'acqua e nel cloruro di metilene, praticamente insolubili negli oli grassi e negli oli minerali
Purezza	
Indice di ossidrile	PEG 400: 264-300 PEG 3000: 34-42 PEG 3350: 30-38 PEG 4000: 25-32 PEG 6000: 16-22 PEG 8000: 12-16
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %
1,4-Diossano	Non più di 10 mg/kg

▼M37

———————

▼B

Etilenglicole e dietilenglicole	Non più di 0,25 % p/p da soli o combinati
Piombo	Non più di 1 mg/kg