

II

(Icke-lagstiftningsakter)

FÖRORDNINGAR

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) nr 231/2012

av den 9 mars 2012

om fastställande av specifikationer för de livsmedelstillsatser som förtecknas i bilagorna II och III till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1333/2008

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA
FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktions-sätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1333/2008 av den 16 december 2008 om livsmedelstillsatser⁽¹⁾, särskilt artiklarna 14 och 30.4, och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1331/2008 av den 16 december 2008 om fastställande av ett enhetligt förfarande för godkännande av livsmedelstillsatser, livsmedelsenzymer och livs-medelsaromer⁽²⁾, särskilt artikel 7.5, och

av följande skäl:

- (1) Specifikationer som rör ursprung, renhetskriterier och eventuella övriga nödvändiga uppgifter bör antas för de livsmedelstillsatser som förtecknas i unionsförteckningarna i bilagorna II och III till förordning (EG) nr 1333/2008.
- (2) De specifikationer som tidigare utarbetats för livsmedelstillsatser i kommissionens direktiv 2008/128/EG av den 22 december 2008 om särskilda renhetskriterier för färgämnen som används i livsmedel⁽³⁾, kommissionens direktiv 2008/84/EG av den 27 augusti 2008 om särskilda renhetskriterier för andra livsmedelstillsatser än färgämnen och sötningsmedel⁽⁴⁾ och kommissionens direktiv 2008/60/EG av den 17 juni 2008 om särskilda renhetskriterier för sötningsmedel som används i livsmedel⁽⁵⁾ bör uppdateras och föras över till den här förordningen. Följaktligen bör dessa direktiv upphöra att gälla.
- (3) Det är nödvändigt att beakta de specifikationer och analysmetoder som fastställs i Codex Alimentarius som utarbetats av FAO/WHO:s gemensamma expertkommitté för livsmedelstillsatser (nedan kallad JECFA).

(4) Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (nedan kallad *myndigheten*) har yttrat sig om säkerheten hos basisk metakrylatsampolymer⁽⁶⁾ som ytbehandlingsmedel. Denna livsmedelstillsats har därefter godkänts för särskilda ändamål och tilldelats E-nummer E 1205. Specifikationer bör därför antas för denna livsmedelstillsats.

(5) Enligt uppgifter från livsmedelstillverkarna används inte längre färgämnen beta-apo-8'-karotensyraetylester (E 160 f) och brun FK (E 154) samt den aluminiuminnehållande bäraren bentonit (E 558). De befintliga specifikationerna för dessa livsmedelstillsatser bör därför inte föras över till denna förordning.

(6) Den 10 februari 2010 yttrade sig myndigheten om säkerheten hos sackarosestrar av fettsyror (E 473) som framställdes av vinylestrar av fettsyror⁽⁷⁾. Befintliga specifikationer bör anpassas i enlighet med detta, särskilt bör gränsvärdena för föroreningar som medför risker sänkas.

(7) De särskilda renhetskriterier som för närvärande tillämpas bör anpassas genom att gränsvärdena för enskilda berörda tungmetaller sänks där det är möjligt och där JECFA:s gränsvärden är lägre än de som för närvärande gäller. Enligt detta tillvägagångssätt bör gränsvärdena för det främmande ämnet 4-metylimidazol i sockerkulör, ammoniakprocessen (E 150 c), för sulfataska i betakaroten (E 160 a (i)) och för magnesium- och alkalisalter i kalciumkarbonat (E 170) sänkas. Detta tillvägagångssätt bör endast frångås vad gäller tillsatserna trinatriumcitrat (E 331 (iii)) (blyhalt), karragenan (E 407) och bearbetad Euchemaalg (E 407 a) (kadmiumhalt), eftersom tillverkarna har förklarat att det inte skulle vara tekniskt gemörförbart att följa strängare unionsbestämmelser som

⁽⁶⁾ Vetenskapligt yttrande från Efsas panel för näringssatser och andra livsmedel (ANS): "Scientific Opinion on the use of Basic Metacrylate Copolymer as a food additive", *The EFSA Journal*, vol. 8(2010):2, artikelnr 1513.

⁽⁷⁾ Vetenskapligt yttrande från Efsas panel för näringssatser och andra livsmedel (ANS): "Scientific Opinion on the safety of sucrose esters of fatty acids prepared from vinyl esters of fatty acids and on the extension of use of sucrose esters of fatty acids in flavourings", *The EFSA Journal*, vol. 8(2010):3, artikelnr 1512.

⁽¹⁾ EUT L 354, 31.12.2008, s. 16.

⁽²⁾ EUT L 354, 31.12.2008, s. 1.

⁽³⁾ EUT L 6, 10.1.2009, s. 20.

⁽⁴⁾ EUT L 253, 20.9.2008, s. 1.

⁽⁵⁾ EUT L 158, 18.6.2008, s. 17.

avspeglar JECFA:s gränsvärden. När det gäller dessa tre enskilda livsmedelstillsatser anses inte bidraget från de två främmande ämnena (bly och kadmium) till det totala intaget vara betydande. För fosfater (E 338–E 341 och E 450–E 452) bör man däremot fastställa nya värden som är betydligt lägre än de som JECFA angett, på grund av att framställningsprocesserna har vidareutvecklats och med beaktande av myndighetens senaste rekommendationer om att minska arsenikintaget, särskilt av den oorganiska formen (¹). Dessutom bör en ny bestämmelse om arsenik i glutaminsyra (E 620) införas av säkerhetsskäl. Den sammanlagda effekten av dessa anpassningar gynnar konsumenterna eftersom gränsvärdena för tungmetaller blir strängare både i allmänhet och för de flesta livsmedelstillsatser. Detaljerade uppgifter om produktionsprocessen och ursprungsmaterialen för en livsmedelstillsats bör ingå i specifikationerna för att underlätta framtidens beslut i enlighet med artikel 12 i förordning (EG) nr 1333/2008.

(8) Specifikationerna bör inte omfatta organoleptiska undersökningar som rör smaken eftersom man inte kan begära att kontrollmyndigheterna ska ta risken att smaka på ett kemiskt ämne.

(9) Specifikationerna bör inte ange funktionsgrupper eftersom den upplysningen inte har något mervärde.

(10) Specifikationerna bör inte hänvisa till den allmänna paramaterna tungmetaller eftersom denna parameter inte är förknippad med toxicitet, utan snarare med en generisk analysmetod. De parametrar som rör enskilda tungmetaller är toxicitetsrelaterade och ingår i specifikationerna.

(11) Några livsmedelstillsatser (karboximetylcellulosa (E 466), tvärbunden natriumkarboximetylcellulosa (E 468), enzymatiskt hydrolyserad karboximetylcellulosa (E 469) och bivax, vitt och gult (E 901)) är för närvarande upptagna under olika namn i olika bestämmelser i direktiv 95/2/EG (²). De specifikationer som fastställs genom den här förordningen bör därför hänvisa till dessa olika namn.

(12) De nuvarande bestämmelserna om polycykiska aromatiska kolväten (PAH) är alltför allmänna och inte relevanta för säkerheten. De bör därför ersättas med gränsvärden för enskilda PAH som utgör en risk för livsmedelstillsatserna vegetabiliskt kol (E 153) och mikrokristallint vax (E 905). Liknande gränsvärden bör fastställas för formaldehyd i karragenan (E 407) och i bearbetad Euchemaalg (E 407 a), för särskilda mikrobiologiska

kriterier i agar (E 406) samt för halten av *Salmonella* spp. i mannitol (E 421 (ii)) som framställts genom fermentering.

(13) Användningen av propan-2-ol (isopropanol, isopropylalkohol) bör tillåtas vid framställning av tillsatserna kurkumin (E 100) och paprikaoleoresin (E 160 c), i överensstämmelse med JECFA:s specifikationer, eftersom myndigheten anser att denna särskilda användning är säker (³). Användningen av etanol i stället för propan-2-ol vid framställning av gellangummi (E 418) bör tillåtas om den slutliga produkten fortfarande uppfyller alla övriga specifikationer och etanol anses medföra färre risker.

(14) Procentandelen av den aktivt färgande substansen i karminsyra, karminer (E 120) bör specificeras eftersom maximihalter ska tillämpas på mängder av den substansen.

(15) Numreringssystemet för undergrupper av karotener (E 160 a) bör uppdateras för att anpassas till Codex Alimentarius INS-system.

(16) Den fasta formen av mjölkpsyra (E 270) bör också ingå i specifikationerna, eftersom mjölkpsyra nu kan framställas i fast form och inte medför några risker.

(17) Den temperatur som anges vid viktförlust vid torkning av mononatriumcitrat (E 331 (i)) bör anpassas eftersom ämnet bryts ned vid de betingelser som nu anges. Villkoren för torkning av trinatriumcitrat (E 331 (iii)) bör också anpassas för att förbättra metodens reproducerbarhet.

(18) Den nuvarande specifika absorptionen för alfa-tokoferol (E 307) bör rättas till och sublimeringspunkten för sorbinsyra (E 200) bör ersättas med ett löslighetstest eftersom kriteriet sublimeringspunkt inte är relevant. Specifikationen av de bakteriekällor som används vid framställning av nisin (E 234) och natamycin (E 235) bör uppdateras enligt den nuvarande taxonomiska nomenklaturen.

(19) Förekomsten av aluminium i livsmedelstillsatser bör begränsas eftersom det numera finns nya, nyskapande framställningsmetoder som ger livsmedelstillsatser med färre föroreningar. I syfte att främja rättssäkerhet och icke-diskriminering bör det föreskrivas en övergångsperiod för att tillverkarna av livsmedelstillsatser gradvis ska kunna anpassa sig till dessa begränsningar.

(¹) Vetenskapligt yttrande från Efsas panel för främmande ämnen i livsmedelskedjan (CONTAM): "Scientific Opinion on Arsenic in Food", *The EFSA Journal*, vol. 7(2009):10, artikelnr 1351.

(²) EGT L 61, 18.3.1995, s. 1.

- (20) Maximihalter för aluminium bör i relevanta fall fastställas för livsmedelstillsatser, särskilt för kalciumfosfater (E 341 (i)–(iii)) avsedda att användas i livsmedel för spädbarn och småbarn (¹), enlighet med yttrandet från vetenskapliga kommittén för livsmedel av den 7 juni 1996 (²). Dessutom bör en maximihalt för aluminium i kalciumcitrat (E 333) fastställas.
- (21) Maximihalerna för aluminium i kalciumfosfater (E 341 (i)–(iii)), dinatriumdifosfat (E 450 (i)) och kalciumdivätedifosfat (E 450 (vii)) bör överensstämma med myndighets yttrande av den 22 maj 2008 (³). De nuvarande maximihalerna bör sänkas där detta är tekniskt möjligt och där bidraget till det totala intaget av aluminium är betydande. Därmed bör substratpigment av aluminium endast tillåtas i enskilda färgämnen om det finns ett tekniskt behov.
- (22) Bestämmelserna om maximihalter för aluminium i dikalciumfosfat (E 341 (ii)), trikalciumfosfat (E 341 (iii)) och kalciumdivätedifosfat (E 450 (vii)) bör inte orsaka några störningar på marknaden på grund av bristande tillgång.
- (23) Enligt kommissionens förordning (EU) nr 258/2010 av den 25 mars 2010 om särskilda villkor för import av guarkärnmjöl med ursprung i eller avsänd från Indien på grund av risken för kontaminering med pentaklorfenol och dioxiner (⁴) bör maximihalten fastställas för det främmande ämnet pentaklorfenol i guarkärnmjöl (E 412).
- (24) Enligt skäl 48 i kommissionens förordning (EG) nr 1881/2006 av den 19 december 2006 om fastställande av gränsvärden för vissa främmande ämnen i livsmedel (⁵) uppmansas medlemsstaterna att undersöka om andra livsmedel än de som ingår i den förordningen innehåller det främmande ämnet 3-MCPD för att det ska kunna avgöras om gränsvärden behöver fastställas för det ämnet. De franska myndigheterna har lämnat in uppgifter om höga halter av 3-MCPD i livsmedelstillsatsen glycerol (E 422) och om den genomsnittliga halten av denna livsmedelstillsats i olika livsmedelskategorier. Maximihalter för 3-MCPD i denna livsmedelstillsats bör fastställas, med beaktande av utspädningsfaktorn, för att undvika att det slutliga livsmedlet förorenas med en halt som överskrider den tillåtna.
- (25) Eftersom analysmetoderna har utvecklats bör vissa befintliga specifikationer uppdateras. Det nuvarande gränsen "ej påvisbar" är kopplat till analysmetodernas utveckling och bör ersättas med ett bestämt värde för tillsatserna mono- och diglyceriders syraestrar (E 472 a–f), polyglycerolestrar av fettsyror (E 475) och 1,2-propylenglykolestrar av fettsyror (E 477).
- (26) De specifikationer som rör framställningsprocessen för mono- och diglyceriders citronsyraestrar (E 472 c) bör uppdateras eftersom de alkaliska baserna numera har ersatts av deras svagare salter.
- (27) Det befintliga kriteriet fria fettsyror för tillsatserna mono- och diglyceriders citronsyraestrar (E 472 c) och mono- och diglyceriders mono- och diacetylvinysyraestrar (E 472 e) är inte lämpligt. Det bör ersättas med kriteriet syratol eftersom detta kriterium bättre motsvarar den uppskattning av de fria syragrupperna som sker genom titreranlays. Detta är i enlighet med JECFA:s sjuttioförsta rapport om livsmedelstillsatser (⁶) där en sådan ändring antogs för mono- och diglyceriders mono- och diacetylvinysyraestrar (E 472 e).
- (28) Den befintliga beskrivningen av tillsatsen magnesiumoxid (E 530) är felaktig och bör rättas till i enlighet med uppgifterna från tillverkarna för att anpassa beskrivningen till den europeiska farmakopén (⁷). Den nuvarande maximihalten för reducerande ämnen i tillsatsen glukonsyra (E 574) bör också uppdateras eftersom det inte är tekniskt möjligt att följa denna maximihalt. För att möjliggöra en uppskattning av vatteninnehåll i xylitol (E 967) bör den nuvarande metoden som anges för kriteriet viktförlust vid torkning ersättas med en lämpligare metod.
- (29) Några av de befintliga specifikationerna för tillsatsen kandillavax (E 902) bör inte föras över till denna förordning eftersom de är inkonsekventa. När det gäller kalciumdivätedifosfat (E 450 (vii)) bör den nuvarande uppgiften om P₂O₅-halt rättas till.
- (30) När det gäller taumatin (E 957) bör de befintliga uppgifterna för kriteriet innehåll rättas till med avseende på en beräkningsfaktor. Den faktorn används i Kjeldahlmetoden för att beräkna den totala halten taumatin utifrån en analys av kvävehalten. Beräkningsfaktorn bör uppdateras i enlighet med uppgifter i relevanta publikationer om taumatin (E 957).
- (31) Myndigheten har utvärderat säkerheten hos steviolglykosider som sötningsmedel och yrtrade sig den 10 mars 2010 (⁸). Steviolglykosider har tilldelats E-nummer

⁽¹⁾ Enligt definitionen i kommissionens direktiv 2006/125/EG av den 5 december 2006 om spannmålsbaserade livsmedel och barnmat för spädbarn och småbarn (kodifierad version) (EUT L 339, 6.12.2006, s. 16).

⁽²⁾ "Opinion on Additives in nutrient preparations for use in infant formulae, follow-on formulae and weaning foods", Reports of the Scientific Committee on food (40th Series), s. 13–30, 1997.

⁽³⁾ Vetenskapligt yttrande från Efsas panel för livsmedelstillsatser, småkännen, processhjälpmidler och material som kommer i kontakt med livsmedel (AFC): "Safety of aluminium from dietary intake", *The EFSA Journal*, nr 754, s 1–34, 2008.

⁽⁴⁾ EUT L 80, 26.3.2010, s. 28.

⁽⁵⁾ EUT L 364, 20.12.2006, s. 5.

⁽⁶⁾ WHO Technical Report Series, nr 956, 2010.

⁽⁷⁾ European Pharmacopoeia Ed. 7.0, volym 2, s. 2415–2416.

⁽⁸⁾ Vetenskapligt yttrande från Efsas panel för näringstillsatser och andra livsmedelstillsatser (ANS): "Scientific Opinion on the safety of steviol glycosides for the proposed uses as a food additive", *The EFSA Journal*, vol. 8(2010):4, artikelnr 1537.

- E 960 och dess användning har därefter tillåtits grundat på väl definierade villkor för användning. Specificationer bör därför antas för denna livsmedelstillsats.
- (32) De befintliga specificationerna för ursprungsmaterial (jäst) som används vid framställningen av erytritol (E 968) bör uppdateras på grund av att taxonomin ändrats.
- (33) För kvillajaextrakt (E 999) bör den nuvarande specificationen som rör pH-intervallet anpassas så att den överensstämmer med JECFA.
- (34) Det bör vara tillåtet att använda en kombination av citronsyra och fosforsyra (som båda för närvarande är tillåtna var för sig för användning vid framställning av tillsatsen polydextros (E 1200)) om renhetsgraden hos den slutliga produkten fortfarande är förenlig med specificationerna, eftersom detta förbättrar utbytet och reaktionskinetiken blir mer kontrollerbar. En sådan ändring medför inte några risker.
- (35) En polymers molekylvikt har inte något unikt värde, till skillnad från molekylvikten för små molekyler. En viss polymer kan ha en fördelning av molekyler med olika vikt. Fördelningen kan bero på hur polymeren har framställts. En polymers fysikaliska egenskaper och beteende beror på vikten och fördelningen av molekyler med en viss vikt i blandningen. Det finns matematiska modeller som på olika sätt beskriver blandningen för att tydliggöra blandningens molekylfördelning. Av de olika modellerna i den vetenskapliga litteraturen rekommenderas användning av den viktade genomsnittliga molekylvikten (M_w) för att beskriva polymerer. Specificationerna för polyvinylpyrrolidon (E 1201) bör anpassas i enlighet med detta.
- (36) Kriteriet destillationsintervall som anges i de befintliga specificationerna för propan-1,2-diol (E 1520) leder till slutsatser som strider mot slutsatserna från kriteriet innehåll. Det kriteriet bör därför rättas till och döpas om till destillationstest.

(37) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från ständiga kommittén för livsmedelskedjan och djurhälsa, och varken Europaparlamentet eller rådet har motsatt sig det.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Specificationer för livsmedelstillsatser

Specificationer för de livsmedelstillsatser, inbegripet färgämnen och sötningsmedel, som förtecknas i bilagorna II och III till förordning (EG) nr 1333/2008 fastställs i bilagan till den här förordningen.

Artikel 2

Upphävanden

Direktiven 2008/60/EG, 2008/84/EG och 2008/128/EG ska upphöra att gälla från och med den 1 december 2012.

Artikel 3

Övergångsbestämmelser

Livsmedel som innehåller livsmedelstillsatser som lagligen har släppts ut på marknaden före den 1 december 2012, men som inte är förenliga med denna förordning, får fortsätta att saluföras till dess att lagren har tömts.

Artikel 4

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Den ska tillämpas från och med den 1 december 2012.

De specificationer som fastställs i bilagan för tillsatserna steviolglykosider (E 960) och basisk metakrylatsampolymer (E 1205) ska dock tillämpas från och med den dag då denna förordning träder i kraft.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 9 mars 2012.

På kommissionens vägnar

José Manuel BARROSO

Ordförande

BILAGA

Anmärkning: Etylenoxid får inte användas för sterilisering av livsmedelstillsatser

Substratpigment av aluminium får endast användas i färgämnen där detta särskilt anges.

Definition	Substratpigment av aluminium bereds genom att färgämnen som uppfyller de renhetskriterier som finns angivna i respektive specifikationsmonografi får reagera med aluminiumoxid i vattenlösning. Aluminiumoxiden är vanligen nyberett, icke torkat material som erhålls genom att aluminiumsulfat eller aluminiumklorid får reagera med karbonat eller bikarbonat av kalium eller natrium eller med ammoniak. När substratpigmentet har bildats filtreras det, tvättas med vatten och torkas. Den färdiga produkten kan även innehålla aluminiumoxid som inte har reagerat.
Ämnen olösliga i HCl	Högst 0,5 %
Ämnen olösliga i NaOH	Högst 0,5 %, endast för E 127 erytrosin
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % (under neutrala förhållanden)
	Särskilda renhetskriterier för motsvarande färgämnen är tillämpliga.

E 100 KURKUMIN

Synonymer	CI Natural Yellow 3, diferoylmetan		
Definition	<p>Kurkumin erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur gurkmeja, dvs. rotstockar av stammar av <i>Curcuma longa</i> L. För att få ett koncentrerat kurkuminpulver renas extraktet genom kristallisering. Produkten består huvudsakligen av kurkuminer, dvs. den aktivt färgande substansen (1,7-bis(4-hydroxi-3-metoxifenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion) och dess två demetoxididerat i varierande proportioner. Mindre mängder oljor och hartser som finns naturligt i gurkmeja kan ingå.</p> <p>Kurkumin används även som substratpigment av aluminium och har en aluminiumhalt på mindre än 30 %.</p> <p>Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: etylacetat, aceton, koldioxid, diklorometan, n-butanol, metanol, etanol, hexan och propan-2-ol.</p>		
CI-nummer	75300		
Einecs-nummer	207-280-5		
Kemiskt namn	I. 1,7-Bis(4-hydroxi-3-metoxifenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion II. 1-(4-Hydroxifenyl)-7-(4-hydroxi-3-metoxifenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion III. 1,7-Bis(4-hydroxifenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion		
Kemisk formel	I. C ₂₁ H ₂₀ O ₆ II. C ₂₀ H ₁₈ O ₅ III. C ₁₉ H ₁₆ O ₄		
Molekylvikt	I. 368,39	II. 338,39	III. 308,39
Innehåll	<p>Minst 90 % färgande beståndsdelar totalt</p> <p>E_{1cm}^{1%}: 1 607 vid ca 426 nm i etanol</p>		
Beskrivning	Orangelig, kristallint pulver		

Identifiering

Spektrometri Maximum i etanol vid ca 426 nm

Smältintervall 179–182 °C

Renhetsgrad

Lösningsmedelsrester	Etylacetat	Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination
	Aceton	
	n-Butanol	
	Metanol	
	Etanol	
	Hexan	
	Propan-2-ol	
	Diklormetan: Högst 10 mg/kg	
Arsenik	Högst 3 mg/kg	
Bly	Högst 10 mg/kg	
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg	
Kadmium	Högst 1 mg/kg	

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 101 (i) RIBOFLAVIN**Synonymer**

Laktoflavin

Definition

Cl-nummer

Einacs-nummer 201-507-1

Kemiskt namn 7,8-Dimetyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxipentyl)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dion, 7,8-dimetyl-10-(1'-D-ribityl)isoalloxazin

Kemisk formel C₁₇H₂₀N₄O₆

Molekylvikt 376,37

Innehåll Minst 98 % i vattenfri substans

E_{1cm}^{1%}: 328 vid ca 444 nm i vattenlösning

Beskrivning

Gult till orangegult, kristallint pulver med svag lukt

Identifiering	
Spektrometri	Förhållandet A_{375}/A_{267} är 0,31–0,33
	Förhållandet A_{444}/A_{267} är 0,36–0,39
	Maximum i vatten vid ca 375 nm
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}$: -115 – -140° i 0,05 N natriumhydroxidlösning
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1,5 % (105 °C, 4 timmar)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Primära aromatiska aminer	Högst 100 mg/kg (beräknat som anilin)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 101 (ii) RIBOFLAVIN-5'-FOSFAT

Synonymer	Riboflavin-5'-fosfatnatrium
Definition	Dessa specifikationer gäller för riboflavin-5'-fosfat tillsammans med mindre mängder fritt riboflavin och riboflavindifosfat.
CI-nummer	
Einecs-nummer	204-988-6
Kemiskt namn	Mononatrium(2R,3R,4S)-5-(3')10'-dihydro-7',8'-dimetyl-2',4'-dioxo-10'-benso[γ]pteridinyl)-2,3,4-trihydroxipentylfosfat, mononatriumsalt av 5'-monofosfatestet av riboflavin
Kemisk formel	Dihydrat: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$
	Vattenfritt: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Molekylvikt	514,36
Innehåll	Minst 95 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E_{1cm}^{1\%}$: 250 vid ca 375 nm i vattenlösning

Beskrivning	Gult till orange, kristallint, hygroskopiskt pulver med svag lukt
Identifiering	
Spektrometri	Förhållandet A_{375}/A_{267} är 0,30–0,34
	Förhållandet A_{444}/A_{267} är 0,35–0,40
	$\left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\}$ i vattenlösning
	Maximum i vatten vid ca 375 nm
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}$: + 38–42° i 5 molar HCl-lösning
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Dihydrat: Högst 8 % (100 °C, 5 timmar i vakuum över P_2O_5)
Sulfataska	Högst 25 %
Organiskt fosfat	Högst 1,0 % (beräknat som PO_4 i vattenfri substans)
Åtföljande färgande beståndsdelar	Riboflavin (fritt): Högst 6 % Riboflavindifosfat: Högst 6 %
Primära aromatiska aminer	Högst 70 mg/kg (beräknat som anilin)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 102 TARTRAZIN

Synonymer	CI Food Yellow 4
Definition	Tartrazin bereds genom diazotering av 4-amino-bensensulfonsyra med saltsyra och natriumnitrit. Diazoföreningen förenas sedan med 4,5-dihydro-5-oxo-1-(4sulfofenyl)-1 <i>H</i> -pyrazol-3-karboxylsyra eller med metylestern, etylestern eller ett salt av denna karboxylsyra. Den erhållna färgen renas och natriumsaltet isoleras. Tartrazin består huvudsakligen av trinatrium-5-hydroxi-1-(4-sulfonatfenyl)-4-(4-sulfonatofenylazo)- <i>H</i> -pyrazol-3-karboxylat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna.
	Tartrazin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	19140
Einecs-nummer	217-699-5
Kemiskt namn	Trinatrium-5-hydroxi-1-(4-sulfonatfenyl)-4-(4-sulfonatofenylazo)- <i>H</i> -pyrazol-3-karboxylat

Kemisk formel	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Molekylvikt	534,37
Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt $E_{lcm}^{1\%}$: 530 vid ca 426 nm i vattenlösning
Beskrivning	Ljust orange pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Gul
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 426 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 1,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
4-hydrazinobensensulfonsyra	Högst 0,5 % totalt
4-aminobensen-1-sulfonsyra	
5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-2-pyrazolin-3-karboxylsyra	
4,4'-diamoaminodi(bensensulfonsyra)	
tetrahydroxibärnstenssyra	
O sulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 104 KINOLINGULT

Synonymer	CI Food Yellow 13
Definition	<p>Kinolingult bereds genom sulfonering av 2-(2-kinolyl)indan-1,3-dion eller en blandning av ca 2/3 2-(2-kinolyl)indan-1,3-dion och 1/3 2-(2-(6-metylkinolyl))indan-1,3-dion. Kinolingult består huvudsakligen av natriumsalter av en blandning av disulfonater (mest), monosulfonater och trisulfonater av nämnad förening och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna.</p> <p>Kinolingult beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.</p>
CI-nummer	47005
Einecs-nummer	305-897-5
Kemiskt namn	Dinatriumsalterna av disulfonaterna av 2-(2-kinolyl)indan-1,3-dion (huvudbeståndsdel)
Kemisk formel	$C_{18}H_9N Na_2O_8S_2$ (huvudsaklig komponent)
Molekylvikt	477,38 (huvudsaklig komponent)
Innehåll	<p>Minst 70 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt</p> <p>Kinolingult ska ha följande sammansättning:</p> <p>Av de färgande beståndsdelarna som ingår totalt ska</p> <ul style="list-style-type: none"> — minst 80 % vara dinatrium-2-(2-kinolyl)indan-1,3-dion-disulfonater — högst 15 % vara natrium-2-(2-kinolyl)indan-1,3-dion-monosulfonater — högst 7 % vara trinatrium-2-(2-kinolyl)indan-1,3-dion-trisulfonater <p>$E_{104}^{1\%}$: 865 (huvudsaklig komponent) vid ca 411 nm i vattenlösning av ättiksyra</p>
Beskrivning	Gult pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Gul
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vattenlösning av ättiksyra med pH 5 vid ca 411 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 4,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	

2-metylkinolin	{	Högst 0,5 % totalt
2-metylkinolinsulfonsyra		
ftalsyra		
2,6-dimetylkinolin		
2,6-dimetylkinolinsulfonsyra		
2-(2-Kinoly)indan-1,3-dion		Högst 4 mg/kg
Osulfonerade primära aromatiskaaminer		Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter		Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik		Högst 3 mg/kg
Bly		Högst 2 mg/kg
Kvicksilver		Högst 1 mg/kg
Kadmium		Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 110 PARA-ORANGE

Synonymer	CI Food Yellow 3, Orange Yellow S
Definition	Para-orange består huvudsakligen av dinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonatofenylazo)naftalen-6-sulfonat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärade komponenterna. Para-orange framställs genom diazotering av 4-amino-bensensulfonsyra med saltsyra och natriumnitrit eller svavelsyra och natriumnitrit. Diazoföreningen förenas med 6-hydroxi-2-naftalen-sulfonsyra. Natriumsaltet av färgen isoleras och torkas. Para-orange beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	15985
Einecs-nummer	220-491-7
Kemiskt namn	Dinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonatofenylazo)naftalen-6-sulfonat
Kemisk formel	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molekylvikt	452,37
Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt $E_{1cm}^{1\%}$: 555 vid ca 485 nm i vattenlösning med pH 7
Beskrivning	Orangerött pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Orange

Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten med pH 7 vid ca 485 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 5,0 %
1-(Fenylazo)-2-naftalenol (Sudan I)	Högst 0,5 mg/kg
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
4-aminobensen-1-sulfonsyra	Högst 0,5 % totalt
3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra	
6-hydroxinaftalen-2-sulfonsyra	
7-hydroxinaftalen-1,3-disulfonsyra	
4,4'-diazoaminodi(bensensulfonsyra)	
6,6'-oxidi(naftalen-2-sulfonsyra)	
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 120 KARMIN, KARMINSYRA

Synonymer	CI Natural Red 4
Definition	<p>Karmin och karminsyra erhålls genom extraktion med vatten, utspädd alkohol eller alkohol ur koschenill, som är den torkade kroppen av honan av insekten <i>Dactylopis coccus</i> Costa.</p> <p>Den aktivt färgande substansen är karminsyra.</p> <p>Substratpigment av aluminium av karminsyra (karmin) kan bildas. I dessa substratpigment förmillas aluminium och karminsyra förekomma i molarförhållandet 1:2.</p>

	I kommersiella produkter förekommer den aktivt färgande substansen tillsammans med ammonium-, kalcium-, kalium- eller natriumkatjoner, var för sig eller i kombination, och dessa katjoner kan även förekomma i överskott.
	Kommersiella produkter kan även innehålla proteinhaltigt material från ursprungsinsekten och fritt karminat eller en liten rest av obundna aluminiumkatjoner.
CI-nummer	75470
Einecs-nummer	Koschenill: 215-680-6, karminsyras: 215-023-3, karminer: 215-724-4
Kemiskt namn	7-β-D-Glukopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxi-1-metyl-9,10-dioxoantracen-2-karboxylsyra (karminsyras). Karmin är det hydratiserade aluminiumketatet av denna syra
Kemisk formel	C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (karminsyras)
Molekylvikt	492,39 (karminsyras)
Innehåll	Minst 2,0 % karminsyras i extrakten som innehåller karminsyras. Minst 50 % karminsyras i kelaten
Beskrivning	Rött till mörkrött, sprött fast ämne eller pulver. Koschenilleextrakt är vanligen en mörkröd vätska men kan även torkas till pulver.
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vattenlösning av ammoniak vid ca 518 nm Maximum i utspädd saltsyra vid ca 494 nm för karminsyras $E_{1cm}^{1\%}$: 139 vid toppen vid ca 494 nm i utspädd saltsyra för karminsyras
Renhetsgrad	
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
<i>Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.</i>	

E 122 AZORUBIN, KARMOSIN

Synonymer	CI Food Red 3
Definition	Azorubin består huvudsakligen av dinatrium-4-hydroxi-3-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftalen-1-sulfonat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Azorubin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	14720

Einecs-nummer	222-657-4
Kemiskt namn	Dinatrium-4-hydroxi-3-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftalen-1-sulfonat
Kemisk formel	C ₂₀ H ₁₂ N ₂ Na ₂ O ₇ S ₂
Molekylvikt	502,44
Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt E _{1cm} ^{1%} : 510 vid ca 516 nm i vattenlösning
Beskrivning	Rött till rödbrunt pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Röd
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 516 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 1 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
4-aminonaftalen-1-sulfonsyra	Högst 0,5 % totalt
4-hydroxinaftalen-1-sulfonsyra	
Osulfonerade primära aromatiskaaminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 123 AMARANT

Synonymer	CI Food Red 9
Definition	Amarant består huvudsakligen av trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftalen-3,6-disulfonat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Amarant framställs genom förening av 4-amino-1-naftalensulfonsyra och 3-hydroxi-2,7-naftalendisulfonsyra.

	Amarant beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	16185
Einecs-nummer	213-022-2
Kemiskt namn	Trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftalen-3,6-disulfonat
Kemisk formel	C ₂₀ H ₁₁ N ₂ Na ₃ O ₁₀ S ₃
Molekylvikt	604,48
Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt E _{1cm} ^{1%} : 440 vid ca 520 nm i vattenlösning
Beskrivning	Rödbrunt pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Röd
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 520 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 3,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
4-aminonaftalen-1-sulfonsyra	
3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra	
6-hydroxinaftalen-2-sulfonsyra	
7-hydroxinaftalen-1,3-disulfonsyra	
7-hydroxinaftalen-1,3-6-trisulfonsyra	
Osulfonerade primära aromatiskaaminer	Högst 0,5 % totalt
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Arsenik	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Bly	Högst 3 mg/kg
Kvicksilver	Högst 2 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 124 NYKOCKIN

Synonymer	CI Food Red 7, ponceau 4R, koschenillrött A
Definition	Nycockin består huvudsakligen av trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftalen-6,8-disulfonat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Nycockin framställs genom förening av diazoterasad naftonsyra och G-syra (2-naftol-6,8-disulfonsyra) och omvandling av produkten till trinatriumsaltet.
	Nycockin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Cl-nummer	16255
Einecs-nummer	220-036-2
Kemiskt namn	Trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftalen-6,8-disulfonat
Kemisk formel	C ₂₀ H ₁₁ N ₂ Na ₃ O ₁₀ S ₃
Molekylvikt	604,48
Innehåll	Minst 80 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt E _{1cm} ^{1%} : 430 vid ca 505 nm i vattenlösning
Beskrivning	Rödaktigt pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Röd
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 505 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 1,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
4-aminonaftalen-1-sulfonsyra	Högst 0,5 % totalt
7-hydroxinaftalen-1,3-disulfonsyra	
3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra	
6-hydroxinaftalen-2-sulfonsyra	
7-hydroxinaftalen-1,3-6-trisulfonsyra	
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)

Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 127 ERYTROSIN

Synonymer	CI Food Red 14
Definition	<p>Erytrosin består huvudsakligen av dinatrium-2-(2,4,5,7-tetrajod-3-oxid-6-oxoxanten-9-yl)bensoatmonohydrat och åtföljande färgande beståndsdelar samt vatten, natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Erytrosin framställs genom jodering av fluorescein, som är kondensationsprodukten av resorcinol och ftalsyraanhydrid.</p> <p>Erytrosin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.</p>
CI-nummer	45430
Einecs-nummer	240-474-8
Kemiskt namn	Dinatrium-2-(2,4,5,7-tetrajod-3-oxid-6-oxoxanten-9-yl)bensoatmonohydrat
Kemisk formel	C ₂₀ H ₆ I ₄ Na ₂ O ₅ · H ₂ O
Molekylvikt	897,88
Innehåll	<p>Minst 87 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som vattenfritt natriumsalt</p> <p>E_{1cm}^{1%}: 1 100 vid ca 526 nm i vattenlösning med pH 7</p>
Beskrivning	Rött pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Röd
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten med pH 7 vid ca 526 nm
Renhetgrad	
Oorganiska jodider	Högst 0,1 % (beräknat som natriumjodid)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar (utom fluorescein)	Högst 4,0 %
Fluorescein	Högst 20 mg/kg

Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
trijodresorcinol	Högst 0,2 %
2-(2,4-dihydroxi-3,5-dijodbenzoyl)bensoesyra	Högst 0,2 %
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % från en lösning med pH 7–8
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 129 ALLURARÖTT AC

Synonymer	CI Food Red 17
Definition	Allurarött AC består huvudsakligen av dinatrium-2-hydroxi-1-(2-metoxi-5-metyl-4-sulfonatofenylazo)naftalen-6-sulfonat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Allurarött AC framställs genom förening av diazoterad 5-amino-4-metoxi-2-toluensulfonsyra och 6-hydroxi-2-naftalensulfonsyra. Allurarött AC beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	16035
Einecs-nummer	247-368-0
Kemiskt namn	Dinatrium-2-hydroxi-1-(2-metoxi-5-metyl-4-sulfonatofenylazo)naftalen-6-sulfonat
Kemisk formel	C ₁₈ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ S ₂
Molekylvikt	496,42
Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt E _{1cm} ^{1%} : 540 vid ca 504 nm i vattenlösning med pH 7
Beskrivning	Mörkrött pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Röd
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 504 nm

Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdeler	Högst 3,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdeler:	
6-hydroxi-2-naftalensulfonsyra, natriumsalt	Högst 0,3 %
4-amino-5-metoxi-2-metylbensensulfonsyra	Högst 0,2 %
6,6-oxibis-(2-naftalensulfonsyra), dinatriumsalt	Högst 1,0 %
O sulfonerade primära aromatiskaaminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % från en lösning med pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 131 PATENTBLÄTT V

Synonymer	CI Food Blue 5
Definition	Patentblått V består huvudsakligen av kalcium- eller natriumföreningen av inre salt av [4-(α -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxi-2,4-disulfofenylmetyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden]diethylammoniumhydroxid och åtföljande färgande beståndsdeler samt natriumklorid och/eller natriumsulfat och/eller kalciumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Även kaliumsalt är tillåtet.
CI-nummer	42051
Einecs-nummer	222-573-8
Kemiskt namn	Kalcium- eller natriumföreningen av inre salt av [4-(α -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxi-2,4-disulfofenylmetyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden]diethylammoniumhydroxid
Kemisk formel	Kalciumföreningen: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ Natriumföreningen: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Molekylvikt	Kalciumföreningen: 579,72 Natriumföreningen: 582,67

Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt $E_{lcm}^{1\%}$: 2 000 vid ca 638 nm i vattenlösning med pH 5
Beskrivning	Mörkblått pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Blå
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten med pH 5 vid 638 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 2,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
3-hydroxibensaldehyd	Högst 0,5 % totalt
3-hydroxibensoesyra	
3-hydroxi-4-sulfobensoesyra	
N,N-dietylaminobensensulfonsyra	
Leukobas	Högst 4,0 %
Osulfonerade primära aromatiskaaminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % från en lösning med pH 5
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 132 INDIGOTIN, INDIGOKARMIN

Synonymer	CI Food Blue 1
Definition	Indigotin består huvudsakligen av en blandning av dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-biindolyiden-5,5'-disulfonat och dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-biindolyiden-5,7'-disulfonat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna.

	Indigotin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
	Indigokarmen erhålls genom sulfonering av indigo. Detta åstadkoms genom att indigo (eller indigopasta) värms upp i närvoro av svavelsyra. Färgen isoleras och genomgår reningssteg.
CI-nummer	73015
Einecs-nummer	212-728-8
Kemiskt namn	Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-biindolylden-5,5'-disulfonat
Kemisk formel	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Molekylvikt	466,36
Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-biindolylden-5,7'-disulfonat: Högst 18 % $E_{1cm}^{1\%}$: 480 vid ca 610 nm i vattenlösning
Beskrivning	Mörkblått pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Blå
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 610 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Andra färgämnen än dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-biindolylden-5,7'-disulfonat: Högst 1 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
isatin-5-sulfonsyra	} Högst 0,5 % totalt
5-sulfoantranilsyra	
antranilsyra	
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
-------------	---------------

Kadmium	Högst 1 mg/kg
---------	---------------

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 133 BRILJANTBLÅTT FCF

Synonymer	CI Food Blue 2
Definition	Briljantblått FCF består huvudsakligen av dinatrium- α -(4-(N-etyl-3-sulfonatbensylamin)fenyl)- α -(4-N-etyl-3-sulfonatbensylamin)cyclotetra-2,5-dienylden)toluen-2-sulfonat och dess isomerer och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Briljantblått FCF beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	42090
Einecs-nummer	223-339-8
Kemiskt namn	Dinatrium- α -(4-(N-etyl-3-sulfonatbensylamin)fenyl)- α -(4-N-etyl-3-sulfonatbensylamin)cyclotetra-2,5-dienylden)toluen-2-sulfonat
Kemisk formel	C ₃₇ H ₃₄ N ₂ Na ₂ O ₉ S ₃
Molekylvikt	792,84
Innehåll	Minst 85 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt E _{1cm} ^{1%} : 1 630 vid ca 630 nm i vattenlösning
Beskrivning	Rödblått pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Blå
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 630 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 6,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
summan av 2-, 3- och 4-formylbensensulfonsyror	Högst 1,5 %
3-((etyl)(4-sulfofenyl)amino)-metylbensensulfonsyra	Högst 0,3 %
Leukobas	Högst 5,0 %

Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % vid pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 140 (i) KLOROFYLLER

Synonymer	CI Natural Green 3, magnesiumklorofyll, magnesiumfeofytin
Definition	Klorofyller erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur ätligt växtmaterial, gräs, lucern och nässlor. När lösningsmedlet avlägsnas kan det naturligt förekommande magnesiumet helt eller delvis avlägsnas från klorofyllerna så att motsvarande feofytiner erhålls. De huvudsakliga färgande beståndsdelarna är feofytiner och magnesiumklorofyller. När lösningsmedlet har avlägsnats innehåller den extraherade produkten andra pigment som t.ex. karotenoider samt oljor, fetter och vaxer som finns i ursprungsmaterialet. Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: aceton, metyletylketon, diklormetan, kol-dioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
CI-nummer	75810
Einecs-nummer	Klorofyller: 215-800-7, klorofyll a: 207-536-6, klorofyll b: 208-272-4
Kemiskt namn	De huvudsakliga aktivt färgande substanserna är: Ftyyl($13^2R,17S,18S$)-3-(8-etyl- 13^2 -metoxikarbonyl-2,7,12,18-tetrametyl- $13'$ -oxo-3-vinyl- 13^1 - 13^2 -17,18-tetrahydrocyklopenta[<i>at</i>]-porfyrin-17-yl)propionat, (feofytin a), eller som magnesiumkomplexet (klorofyll a) Ftyyl($13^2R,17S,18S$)-3-(8-etyl-7-formyl- 13^2 -metoxikarbonyl-2,12,18-trimetyl- $13'$ -oxo-3-vinyl- 13^1 - 13^2 -17,18-tetrahydrocyklopenta[<i>at</i>]-porfyrin-17-yl)propionat, (feofytin b), eller som magnesiumkomplexet (klorofyll b)
Kemisk formel	Klorofyll a (magnesiumkomplex): $C_{55}H_{72}MgN_4O_5$ Klorofyll a: $C_{55}H_{74}N_4O_5$ Klorofyll b (magnesiumkomplex): $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$ Klorofyll b: $C_{55}H_{72}N_4O_6$
Molekylvikt	Klorofyll a (magnesiumkomplex): 893,51 Klorofyll a: 871,22 Klorofyll b (magnesiumkomplex): 907,49 Klorofyll b: 885,20

Innehåll	Kombinerade klorofyller totalt och deras magnesiumkomplex: Minst 10 % $E_{1cm}^{1\%}$: 700 vid ca 409 nm i kloroform
Beskrivning	Vaxartat fast ämne vars färg varierar från olivgrönt till mörkgrönt beroende på magnesiumhalten
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i kloroform vid ca 409 nm
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Aceton Metyletylketon Metanol Etanol Propan-2-ol Hexan
Arsenik	Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination
Bly	Diklormetan Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 3 mg/kg
Kadmium	Högst 5 mg/kg
	Högst 1 mg/kg
	Högst 1 mg/kg

E 140 (ii) KLOROFYLLINER

Synonymer	CI Natural Green 5, natriumklorofyllin, kaliumklorofyllin
Definition	Alkalalterna av klorofylliner erhålls genom förtvålning av ett lösningsmedelsextrakt av årliga växtmaterial, gräs, lucern och nässlor. Förtvälningen avlägsnar methyl- och fytolestergруппerna och kan delvis bryta upp cyklopentenytringen. Syagrupperna neutraliseras för att bilda kalium- och/eller natriumsalter. Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: aceton, metyletylketon, diklormetan, koldioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
CI-nummer	75815

Einecs-nummer	287-483-3
Kemiskt namn	<p>De huvudsakliga aktivt färgande substanserna i deras syraformer är</p> <ul style="list-style-type: none"> — 3-(10-karboxylat-4-etyl-1,3,5,8-tetrametyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionat (klorofyllin a) och — 3-(10-karboxylat-4-etyl-3-formyl-1,5,8-trimetyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionat (klorofyllin b) <p>Beroende på hydrolysgraden kan cyklopentenyrringen brytas upp, vilket ger en tredje karboxylfunktion.</p> <p>Även magnesiumkomplex kan förekomma.</p>
Kemisk formel	<p>Klorofyllin a (syraform): $C_{34}H_{34}N_4O_5$</p> <p>Klorofyllin b (syraform): $C_{34}H_{32}N_4O_6$</p>
Molekylvikt	<p>Klorofyllin a: 578,68</p> <p>Klorofyllin b: 592,66</p> <p>Bådas vikt kan öka med 18 Da om cyklopentenyrringen bryts upp.</p>
Innehåll	<p>Minst 95 % klorofylliner totalt för prov som torkats vid ca 100 °C i 1 timme</p> <p>$E_{1cm}^{1\%}$: 700 vid ca 405 nm i vattenlösning med pH 9</p> <p>$E_{1cm}^{1\%}$: 140 vid ca 653 nm i vattenlösning med pH 9</p>
Beskrivning	Mörkgrönt till blåsvart pulver
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i fosfatbuffert med pH 9 vid ca 405 nm och ca 653 nm.
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	<p>Aceton</p> <p>Metyletylketon</p> <p>Metanol</p> <p>Etanol</p> <p>Propan-2-ol</p> <p>Hexan</p> <p>Diklormetan</p>
Arsenik	Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination
Bly	Högst 10 mg/kg

Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
-------------	---------------

Kadmium	Högst 1 mg/kg
---------	---------------

E 141 (i) KOPPARKOMPLEX AV KLOROFYLLER

Synonymer	CI Natural Green 3, kopparklorofyll, kopparfeofytin
------------------	---

Definition	Kopparklorofyller erhålls genom att ett koppersalt tillsätts till det ämne som erhållits genom extraktion med lösningsmedel ur ärtigt växtmaterial, gräs, lucern och nässlor. När lösningsmedlet har avlägsnats innehåller produkten andra pigment som t.ex. karotenoider samt oljor, fetter och vaxer som finns i ursprungsmaterialet. De huvudsakliga färgande beståndsdelarna är kopparfeofytiner. Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: aceton, metyletylketon, diklorometan, koldioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
-------------------	--

CI-nummer	75810
-----------	-------

Einecs-nummer	Kopparklorofyll a: 239-830-5, kopparklorofyll b: 246-020-5
---------------	--

Kemiskt namn	[Ftyyl(1 ³ R,17S,18S)-3-(8-etyl-1 ³ -metoxikarbonyl-2,7,12,18-tetrametyl-1 ³ '-oxo-3-vinyl-1 ³ 1-1 ³ 2-17,18-tetrahydrocyklopenta[at]-porfyrin-17-yl)propionat]koppar(II) (kopparklorofyll a)
--------------	--

	[Ftyyl(1 ³ R,17S,18S)-3-(8-etyl-7-formyl-1 ³ -metoxikarbonyl-2,12,18-trimetyl-1 ³ '-oxo-3-vinyl-1 ³ 1-1 ³ 2-17,18-tetrahydrocyklopenta[at]-porfyrin-17-yl)propionat]koppar(II) (kopparklorofyll b)
--	---

Kemisk formel	Kopparklorofyll a: C ₅₅ H ₇₂ CuN ₄ O ₅ Kopparklorofyll b: C ₅₅ H ₇₀ CuN ₄ O ₆
---------------	--

Molekylvikt	Kopparklorofyll a: 932,75 Kopparklorofyll b: 946,73
-------------	--

Innehåll	Minst 10 % kopparklorofyller totalt E _{1cm} ^{1%} : 540 vid ca 422 nm i kloroform E _{1cm} ^{1%} : 300 vid ca 652 nm i kloroform
----------	---

Beskrivning	Vaxartat fast ämne vars färg varierar från blågrönt till mörkgrönt beroende på ursprungsmaterialet
--------------------	--

Identifiering

Spektrometri	Maximum i kloroform vid ca 422 nm och ca 652 nm
--------------	---

Renhetsgrad		
Lösningsmedelsrester	Aceton	
	Metyletylketon	
	Metanol	
	Etanol	Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination
	Propan-2-ol	
	Hexan	
	Diklormetan	Högst 10 mg/kg
Arsenik		Högst 3 mg/kg
Bly		Högst 2 mg/kg
Kvicksilver		Högst 1 mg/kg
Kadmium		Högst 1 mg/kg
Kopparjoner		Högst 200 mg/kg
Koppar totalt		Högst 8,0 % av kopparfeofytiner totalt

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 141 (ii) KOPPARKOMPLEX AV KLOROFYLLINER

Synonymer	CI Natural Green 5, natriumkopparklorofyllin, kaliumkopparklorofyllin
Definition	Alkalisalterna av kopparklorofylliner erhålls genom att koppar tillsätts till den produkt som erhålls genom förtvålning av ett lösningsmedelsextrakt av ätliga växtdelar, gräs, lucern och nässlor. Förtvålningen avlägsnar methyl- och fytoestergrupperna och kan delvis bryta upp cyklopentenytringen. Efter det att koppar tillsatts till de renade klorofyllinerna neutraliseras syragrupperna för att bilda kalium- och/eller natriumsalter.
	Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: aceton, metyletylketon, diklormetan, koldioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
CI-nummer	75815
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	De huvudsakliga aktivt färgande substanserna i deras syraformer är kopparkomplex av 3-(10-karboxylat-4-etyl-1,3,5,8-tetrametyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionat (kopparklorofyllin a) och kopparkomplex av 3-(10-karboxylat-4-etyl-3-formyl-1,5,8-trimetyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionat (kopparklorofyllin b)

Kemisk formel	Kopparklorofyllin a (syraform): C ₃₄ H ₃₂ CuN ₄ O ₅ Kopparklorofyllin b (syraform): C ₃₄ H ₃₀ CuN ₄ O ₆	
Molekylvikt	Kopparklorofyllin a: 640,20 Kopparklorofyllin b: 654,18 Bådas vikt kan öka med 18 Da om cyklopentenyrlingen bryts upp.	
Innehåll	Minst 95 % kopparklorofylliner totalt för prov som torkats vid ca 100 °C i 1 timme $E_{1cm}^{1\%}$: 565 vid ca 405 nm i fosfatbuffert med pH 7,5 $E_{1cm}^{1\%}$: 145 vid ca 630 nm i fosfatbuffert med pH 7,5	
Beskrivning	Mörkgrönt till blåsvart pulver	
Identifiering		
Spektrometri	Maximum i fosfatbuffert med pH 7,5 vid ca 405 nm och 630 nm	
Renhetsgrad		
Lösningsmedelsrester	Aceton Metyletylketon Metanol Etanol Propan-2-ol Hexan	
	Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination	
Arsenik	Diklormetan	Högst 10 mg/kg
Bly	Högst 3 mg/kg	
Kvicksilver	Högst 5 mg/kg	
Kadmium	Högst 1 mg/kg	
Kopparjoner	Högst 1 mg/kg	
Koppar totalt	Högst 200 mg/kg	
	Högst 8,0 % av kopparklorofylliner totalt	

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 142 GRÖN S

Synonymer	CI Food Green 4, briljantgrön BS
Definition	<p>Grön S består huvudsakligen av natrium-N-[4-[[4-(dimethylaminofenyl)2-hydroxi-3,6-disulfo-1-naftalenyl)metylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-metylmetanaminium och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna.</p> <p>Grön S beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.</p>
CI-nummer	44090
Einecs-nummer	221-409-2
Kemiskt namn	Natrium-N-[4-[[4-(dimethylaminofenyl)(2-hydroxi-3,6-disulfo-1-naftalenyl)-metylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-metylmetanaminium, eller alternativt natrium-5-[4-dimethylamin- α -(4-dimethyliminiocyklohexa-2,5-dienyliden)bensyl]-6-hydroxi-7-sulfononaftalen-2-sulfonat
Kemisk formel	C ₂₇ H ₂₅ N ₂ NaO ₇ S ₂
Molekylvikt	576,63
Innehåll	<p>Minst 80 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt</p> <p>E_{1cm}^{1%}: 1 720 vid ca 632 nm i vattenlösning</p>
Beskrivning	Mörkblått eller mörkgrönt pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Blå eller grön
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 632 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 1,0 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
4,4'-bis(dimethylamino)-benshydrylalkohol	Högst 0,1 %
4,4'-bis(dimethylamino)-bensofenon	Högst 0,1 %
3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra	Högst 0,2 %
Leukobas	Högst 5,0 %

Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 150 a SOCKERKULÖR

Synonymer

Definition

Sockerkulör bereds genom kontrollerad värmeförbehandling av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklassade näringshaltiga sötningsmedel, som är monomererna glukos och fruktos och/eller deras polymerer, t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertspirap och dextros). För att underlätta karamelliseringen kan syror, alkalier och salter användas, med undantag för ammoniumföreningar och sulfiter.

CI-nummer

Einecs-nummer

232-435-9

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Beskrivning

Mörkbruna till svarta vätskor eller fasta ämnen

Identifiering

Renhetsgrad

Färg som binds av DEAE-cellulosa

Högst 50 %

Färg som binds av fosforylcellulosa

Högst 50 %

Färgintensitet ⁽¹⁾

0,01–0,12

Kväve totalt

Högst 0,1 %

⁽¹⁾ Färgintensiteten definieras som absorbansen av en 0,1 % (vikt/volym) vattenlösning av fast karamellfärg i en 1 cm kyvett vid 610 nm.

Svavel totalt	Högst 0,2 %
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 150 b SOCKERKULÖR, KAUSTIKSULFITPROCESSEN**Synonymer****Definition**

Sockerkulör enligt kaustiksulfitprocessen bereds genom kontrollerad värmeförening av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklassade näringshaltiga sötningsmedel, som är monomererna glukos och fruktos och/eller deras polymerer, t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertssirap och dextros) med eller utan syror eller alkalier och i närvaro av sulfitföreningar (svavelsyrighet, kaliumsulfit, kalumbisulfit, natriumsulfit och natriumbisulfit). Inga ammoniumföreningar används.

CI-nummer

Einecs-nummer

232-435-9

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Beskrivning

Mörkbruna till svarta vätskor eller fasta ämnen

Identifiering**Renhetsgrad**

Färg som binds av DEAE-cellulosa

Över 50 %

Färgintensitet ⁽¹⁾

0,05–0,13

Kväve totalt

Högst 0,3 % ⁽²⁾

Svaveldioxid

Högst 0,2 % ⁽²⁾

Svavel totalt

0,3–3,5 % ⁽²⁾

(1) Färgintensiteten definieras som absorbansen av en 0,1 % (vikt/volym) vattenlösning av fast karamellfärg i en 1 cm kyvett vid 610 nm.

(2) Beräknat på ekvivalent färgbasis, dvs. uttryckt som en produkt med en färgintensitet på 0,1 absorbansenheter.

Svavel som binds av DEAE-cellulosa	Över 40 %
Absorbansförhållande för färg som binds av DEAE-cellulosa	19–34
Absorbansförhållande ($A_{280/560}$)	Större än 50
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 150 c SOCKERKULÖR, AMMONIAKPROCESSEN**Synonymer****Definition**

Sockerkulör enligt ammoniakprocessen bereds genom kontrollerad värmbehandling av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklassade näringshaltiga sötningsmedel, som är monomererna glukos och fruktos och/eller deras polymerer, t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertsirap och dextros) med eller utan syror eller alkalier och i närväro av ammoniumföreningar (ammoniumhydroxid, ammoniumkarbonat, ammoniumvätekarbonat och ammoniumfosfat). Inga sulfitföreningar används.

Cl-nummer

Einecs-nummer

232-435-9

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Beskrivning

Mörkbruna till svarta vätskor eller fasta ämnen

Identifiering**Renhetsgrad**

Färg som binds av DEAE-cellulosa

Högst 50 %

Färg som binds av fosforylcellulosa

Över 50 %

Färgintensitet ⁽¹⁾

0,08–0,36

Ammoniakkväve

Högst 0,3 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ Färgintensiteten definieras som absorbansen av en 0,1 % (vikt/volym) vattenlösning av fast karamellfärg i en 1 cm kyvett vid 610 nm.

⁽²⁾ Beräknat på ekvivalent färbasis, dvs. uttryckt som en produkt med en färgintensitet på 0,1 absorbansenheter.

4-Metylimidazol	Högst 200 mg/kg (2)
2-Acetyl-4-tetrahydroxibutylimidazol	Högst 10 mg/kg (2)
Svavel totalt	Högst 0,2 % (2)
Kväve totalt	0,7–3,3 % (2)
Absorbansförhållande för färg som binds av fosforylcellulosa	13–35
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 150 d SÖCKERKULÖR, AMMONIAKSULFITPROCESSEN**Synonymer****Definition**

Sockerkulör enligt ammoniaksulfitprocessen bereds genom kontrollerad värmebehandling av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklasade näringshaltiga sötningsmedel som är monomererna glukos och fruktos och/eller deras polymerer, t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertsirap och dextros) med eller utan syror eller alkalier och i närvära av både sulfit- och ammoniumföreningar (svavelsyrighet, kaliumsulfit, kalumbisulfit, natriumsulfit och natriumbisulfit, ammoniumhydroxid, ammoniumkarbonat, ammoniumvätekarbonat, ammoniumfosfat, ammoniumsulfat, ammoniumsulfit och ammoniumvätesulfit).

Cl-nummer

Einecs-nummer

232-435-9

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Beskrivning

Mörkbruna till svarta vätskor eller fasta ämnen

Identifiering**Renhetsgrad**

Färg som binds av DEAE-cellulosa

Över 50 %

Färgintensitet (1)

0,10–0,60

Ammoniakkväve

Högst 0,6 % (2)

(1) Färgintensiteten definieras som absorbansen av en 0,1 % (vikt/volym) vattenlösning av fast karamellfärg i en 1 cm kyvett vid 610 nm.

(2) Beräknat på ekvivalent färgbasis, dvs. uttryckt som en produkt med en färgintensitet på 0,1 absorbansenheter.

Svaveldioxid	Högst 0,2 % (2)
4-Metylimidazol	Högst 250 mg/kg (2)
Kväve totalt	0,3–1,7 % (2)
Svavel totalt	0,8–2,5 % (2)
Förhållandet mellan kväve och svavel i alkoholfällning	0,7–2,7
Absorbansförhållande i alkoholfällning (1)	8–14
Absorbansförhållande ($A_{280/560}$)	Högst 50
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 151 BRILJANTSVART BN, SVART PN

Synonymer	CI Food Black 1
Definition	Briljantsvart BN består huvudsakligen av tetraniatrium-4-acetamid-5-hydroxi-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonat och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Briljantsvart BN beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	28440
Einecs-nummer	219-746-5
Kemiskt namn	Tetraniatrium-4-acetamid-5-hydroxi-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonat
Kemisk formel	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molekylvikt	867,69
Innehåll	Minst 80 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt $E_{1cm}^{1\%}$: 530 vid ca 570 nm i lösning
Beskrivning	Svart pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Blåsvart

(1) Absorbansförhållande i alkoholfällning definieras som absorbansen för fällningen vid 280 nm delat med absorbansen vid 560 nm (1 cm kyvett).

(2) Beräknat på ekvivalent färgbasis, dvs. uttryckt som en produkt med en färgintensitet på 0,1 absorbansenheter.

Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 570 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdeler	Högst 4 % (uttryckt på färghalt)
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdeler:	
4-acetamid-5-hydroxinaftalen-1,7-disulfonsyra	
4-amino-5-hydroxinaftalen-1,7-disulfonsyra	
8-aminonaftalen-2-sulfonsyra	
4,4'-diamoaminodi(bensensulfonsyra)	
O sulfonerade primära aromatiskaaminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 153 VEGETABILISKT KOL

Synonymer	Vegetabiliskt svart
Definition	Vegetabiliskt aktivt kol framställs genom förkolning av vegetabiliskt material såsom trä, cellulosarester, torv, kokosnöt och andra skal. Det aktiva kolet mals med en valskvarn och det erhållna pulvriserade aktiva kolet behandlas med en cyklon. Den fina fraktionen från cyklogen renas genom tvättning med saltsyra, neutraliseras och torkas. Den erhållna produkten kallas traditionellt för vegetabiliskt svart. Produkter som har starkare färgande egenskaper framställs genom att den fina fraktionen antingen behandlas ytterligare med cyklon eller mals ytterligare. Därefter tvättas den med syra, neutraliseras och torkas. Produkten består huvudsakligen av finfördelat kol och kan innehålla mindre mängder kväve, väte och syre. Efter framställning kan viss fukt absorberas på produkten.
CI-nummer	77266
Einecs-nummer	231-153-3

Kemiskt namn	Kol
Kemisk formel	C
Atomvikt	12,01
Innehåll	Minst 95 % kol beräknat i vatten- och askfri substans
Viktförlust vid torkning	Högst 12 % (120 °C, 4 timmar)
Beskrivning	Svart, luktfrött pulver
Identifiering	
Lösighet	Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel
Förbränning	Vid upphettning till rödglödgat tillstånd brinner det långsamt utan låga
Renhetsgrad	
aska totalt	Högst 4,0 % (antändningstemperatur: 625 °C)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Polycykiska aromatiska kolväten	Benzo(a)pyren: Mindre än 50 µg/kg i det extrakt som erhålls genom kontinuerlig extraktion av 1 g produkt med 10 g ren cyklohexan
Ämnen lösliga i alkali	Det filtrat som erhålls genom kokning och filtrering av 2 g prov och 20 ml 1 N natriumhydroxid ska vara färglöst.

E 155 BRUN HT

Synonymer	CI Food Brown 3
Definition	Brunt HT består huvudsakligen av dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxi-5-hydroximetyl-1,3-fenylenbisazo)-di(nafalen-1-sulfonat) och åtföljande färgande beståndsdelar samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna. Brun HT beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
CI-nummer	20285
Einecs-nummer	224-924-0
Kemiskt namn	Dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxi-5-hydroximetyl-1,3-fenylenbisazo)di(nafalen-1-sulfonat)

Kemisk formel	<chem>C27H18N4Na2O9S2</chem>
Molekylvikt	652,57
Innehåll	Minst 70 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som natriumsalt $E_{1cm}^{1\%}$: 403 vid ca 460 nm i vattenlösning med pH 7
Beskrivning	Rödbrunt pulver eller granulat
Vattenlösningens utseende	Brun
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i vatten med pH 7 vid ca 460 nm
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 10 % (TLC-metod)
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
4-aminonaftalen-1-sulfonsyra	Högst 0,7 %
osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (beräknat som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % i en lösning med pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 160 a (i) BETAKAROTEN

Synonymer	CI Food Orange 5
Definition	Dessa specifikationer gäller huvudsakligen för transisomerer av betakaroten tillsammans med mindre mängder av andra karotenoider. Utspädda och stabiliseringar kan ha olika förhållanden mellan cis- och transisomerer.
CI-nummer	40800
Einecs-nummer	230-636-6
Kemiskt namn	Betakaroten, beta, betakaroten

Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$
Molekylvikt	536,88
Innehåll	Minst 96 % färgande beståndsdelar totalt (uttryckt som betakaroten) $E_{1cm}^{1\%}$: 2 500 vid ca 440–457 nm i cyklohexan
Beskrivning	Röda till brunröda kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid 453–456 nm
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,1 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Andra karotenoider än betakaroten: Högst 3,0 % färgande beståndsdelar totalt
Bly	Högst 2 mg/kg

E 160 a (ii) KAROTENER FRÅN VÄXTER

Synonymer	CI Food Orange 5
Definition	Karotener från växter erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur ätliga växter, morötter, vegetabiliska oljor, gräs, alfalfagräs (lucern) och nässlor. Den huvudsakliga aktivt färgande substansen består av karotenoider, främst betakaroten. Alfa- och gamma-karoten och andra pigment kan ingå. Utöver färgpigment kan detta ämne innehålla oljor, fetter och vaxer som finns naturligt i ursprungsmaterialet. Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: aceton, metyletylketon, metanol, etanol, propan-2-ol, hexan (⁽¹⁾), diklorometan och koldioxid.
CI-nummer	75130
Einecs-nummer	230-636-6
Kemiskt namn	
Kemisk formel	Betakaroten: $C_{40}H_{56}$
Molekylvikt	Betakaroten: 536,88
Innehåll	Karotener (beräknat som betakaroten): Minst 5 %. För produkter som erhållits genom extraktion ur vegetabiliska oljor: Minst 0,2 % karotener i ätliga fetter $E_{1cm}^{1\%}$: 2 500 vid ca 440–457 nm i cyklohexan

⁽¹⁾ Högst 0,05 % (volym/volym) bensen.

Beskrivning		
Identifiering		
Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid 440–457 nm och 470–486 nm	
Renhetsgrad		
Lösningsmedelsrester	Aceton Metyletylketon Metanol Propan-2-ol Hexan Etanol	Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination
	Diklormetan	Högst 10 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg	

E 160 a (iii) BETAKAROTEN FRÅN *Blakeslea trispora*

Synonymer	CI Food Orange 5
Definition	Erhålls genom fermentering med en blandkultur av två parningstyper (+) och (-) ur stammar av svampen <i>Blakeslea trispora</i> . Betakaroten extraheras ur biomassan med etylacetat eller isobutylacetat följt av propan-2-ol och kristalliseras. Den kristalliserade produkten består huvudsakligen av <i>trans</i> -betakaroten. På grund av den naturliga processen består ca 3 % av produkten av blandade karotener, vilket är specifikt för produkten.
CI-nummer	40800
Einecs-nummer	230-636-6
Kemiskt namn	Betakaroten, beta, betakaroten
Kemisk formel	C ₄₀ H ₅₆
Molekylnvikt	536,88
Innehåll	Minst 96 % färgande beståndsdelar totalt (uttryckt som betakaroten) E _{1cm} ^{1%} : 2 500 vid ca 440–457 nm i cyklohexan
Beskrivning	Röda, brunröda eller lilavioletta kristaller eller kristallint pulver (färgen varierar beroende på vilket extraktionsmedel som används och kristalliseringsförhållandena)
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid 453–456 nm

Renhetsgrad

Lösningsmedelsrester	Etylacetat Etanol	Högst 0,8 %, var för sig eller i kombination
	Isobutylacetat: Högst 1,0 %	
	Propan-2-ol: Högst 0,1 %	
Sulfataska	Högst 0,2 %	
Åtföljande färgande beståndsdelar	Andra karotenoider än betakaroten: Högst 3,0 % av färgande beståndsdelar totalt	
Bly	Högst 2 mg/kg	

Mikrobiologiska kriterier

Mögel	Högst 100 kolonier/g
Jäst	Högst 100 kolonier/g
Salmonella spp.	Ej påvisade i 25 g
Escherichia coli	Ej påvisade i 5 g

E 160 a (iv) KAROTENER FRÅN ALGER**Synonymer**

CI Food Orange 5

Definition

Blandade karotener kan också framställas ur stammar av algen *Dunaliella salina*, som odlas i stora saltsjöar i Whyalla i södra Australien. Betakaroten extraheras med en eterisk olja. Beredningen är en 20–30 % suspension i ätlig olja. Förhållandet mellan *cis*- och *trans*-isomerer ligger i intervallet 50/50–71/29.

Den huvudsakliga aktivt färgande substansen består av karotenoider, främst betakaroten. Alfa-karoten, lutein, zeaxantin och beta-kryptoxantin kan ingå. Utöver färgpigment kan detta ämne innehålla oljor, fetter och vaxer som finns naturligt i ursprungsmaterialet.

CI-nummer	75130
-----------	-------

Einecs-nummer	
---------------	--

Kemiskt namn	
--------------	--

Kemisk formel	Betakaroten: C ₄₀ H ₅₆
---------------	--

Molekylvikt	Betakaroten: 536,88
-------------	---------------------

Innehåll	Karotener (beräknat som betakaroten): Minst 20 % E _{1cm} ^{1%} : 2 500 vid ca 440–457 nm i cyklohexan
----------	---

Beskrivning	
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid 440–457 nm och 474–486 nm
Renhetsgrad	
Naturliga tokoferoler i ätlig olja	Högst 0,3 %
Bly	Högst 2 mg/kg

E 160 b ANNATTOEXTRAKT, BIXIN, NORBIXIN**I. BIXIN OCH NORBIXIN SOM EXTRAKERATS MED LÖSNINGSMEDEL**

Synonymer	CI Natural Orange 4
Definition	<p>Bixin bereds genom extraktion ur det yttre skiktet av annattoträdets (<i>Bixa orellana</i> L.) frö med en eller flera av följande lösningsmedel: aceton, metanol, hexan eller diklormetan, koldioxid, varefter lösningsmedlet avlägsnas.</p> <p>Norbixin bereds genom hydrolysis med alkalisk vattenlösning av extraherat bixin.</p> <p>Bixin och norbixin kan innehålla annat material som extraheras ur annattofröet.</p> <p>Bixinpulver innehåller flera färgade komponenter, av vilka den huvudsakliga enstaka är bixin som kan förekomma både i <i>cis</i>- och i <i>trans</i>-form. Termiska nedbrytningsprodukter kan också förekomma.</p> <p>Norbixinpulver innehåller hydrolysprodukten av bixin, i form av natrium- eller kaliumsalter som den huvudsakliga aktivt färgande substansen. Både <i>cis</i>- och <i>trans</i>-former kan förekomma.</p>
Cl-nummer	75120
Einecs-nummer	Annatto: 215-735-4, extrakt av annattofrö: 289-561-2, bixin: 230-248-7
Kemiskt namn	<p>Bixin:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> { 6'-Methylhydrogen-9'-<i>cis</i>-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> { 6'-Methylhydrogen-9'-<i>trans</i>-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat </div> <p>Norbixin:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> { 9'-<i>cis</i>-6,6'-Diapokaroten-6,6'-diosyra </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> { 9'-<i>trans</i>-6,6'-Diapokaroten-6,6'-diosyra </div>
Kemisk formel	<p>Bixin: $C_{25}H_{30}O_4$</p> <p>Norbixin: $C_{24}H_{28}O_4$</p>

Molekylvikt	Bixin:	394,51
Innehåll	Norbixin:	380,48
	Bixinpulver: Minst 75 % karotenoider totalt, beräknat som bixin	
	Norbixinpulver: Minst 25 % karotenoider totalt, beräknat som norbixin	
	Bixin:	$E_{1cm}^{1\%}$: 2 870 vid ca 502 nm i kloroform
	Norbixin:	$E_{1cm}^{1\%}$: 2 870 vid ca 482 nm i KOH-lösning
Beskrivning	Rödbrunt pulver, suspension eller lösning	
Identifiering		
Spektrometri	Bixin:	Maximum i kloroform vid ca 502 nm
	Norbixin:	Maximum i utspädd KOH-lösning vid ca 482 nm
Renhetsgrad		
Lösningsmedelsrester	Aceton	Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans
	Metanol	
	Hexan	
	Diklormetan	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg	
Bly	Högst 2 mg/kg	
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg	
Kadmium	Högst 1 mg/kg	

II. ANNATTO EXTRÄHERAT MED ALKALI

Synonymer	CI Natural Orange 4
Definition	Vattenlösligt annatto bereds genom extraktion med alkalisk vattenlösning (natrium- eller kaliumhydroxid) ur det yttersta skiktet av annattoträdets (<i>Bixa orellana</i> L.) frö. Vattenlösligt annattoextrakt innehåller norbixin, som är hydrolysprodukten av bixin, i form av natrium- eller kaliumsalter som den huvudsakliga aktivt färgande substansen. Både <i>cis</i> - och <i>transformer</i> kan förekomma.

CI-nummer	75120	
Einecs-nummer	Annatto: 215-735-4, extrakt av annattofrö: 289-561-2, bixin: 230-248-7	
Kemiskt namn	Bixin:	$\left\{ \begin{array}{l} 6'-Methylhydrogen-9'-trans- \\ 6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat \\ \\ 6'-Methylhydrogen-9'-trans- \\ 6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat \end{array} \right.$
	Norbixin:	$\left\{ \begin{array}{l} 9'-cis-6,6'-Diapokaroten-6,6' \\ diosyra \\ \\ 6'-Methylhydrogen-9'-trans- \\ 6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat \end{array} \right.$
Kemisk formel	Bixin:	C ₂₅ H ₃₀ O ₄
	Norbixin:	C ₂₄ H ₂₈ O ₄
Molekylvikt	Bixin:	394,51
	Norbixin:	380,48
Innehåll	Minst 0,1 % av karotenoider totalt, uttryckt som norbixin	
	Norbixin:	E _{1cm} ^{1%} : 2 870 vid ca 482 nm i KOH-lösning
Beskrivning	Rödbrunt pulver, suspension eller lösning	
Identifiering		
Spektrometri	Bixin:	Maximum i kloroform vid ca 502 nm
	Norbixin:	Maximum i utspädd KOH-lösning vid ca 482 nm
Renhetsgrad		
Arsenik	Högst 3 mg/kg	
Bly	Högst 2 mg/kg	
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg	
Kadmium	Högst 1 mg/kg	

III. ANNATTO EXTRÄHERAT MED OLJA

Synonymer	CI Natural Orange 4
Definition	Annattoextrakt i olja, som lösning eller suspension, bereds genom extraktion ur det yttersta skiktet av annattoträdets (<i>Bixa orellana</i> L.) frö med ätlig vegetabilisk olja. Annattoextrakt i olja innehåller flera färgade komponenter, av vilka bixin är den huvudsakliga enstaka som kan förekomma både i <i>cis</i> - och i <i>trans</i> -form. Termiska nedbrytningsprodukter av bixin kan också förekomma.

Cl-nummer	75120	
Einecs-nummer	Annatto: 215-735-4, extrakt av annattofrö: 289-561-2, bixin: 230-248-7	
Kemiskt namn	Bixin:	$\left\{ \begin{array}{l} 6'-Metylhydrogen-9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat \\ 6'-Metylhydrogen-9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat \end{array} \right.$
	Norbixin:	$\left\{ \begin{array}{l} 9'-cis-6,6'-Diapokaroten-6,6'-diosyra \\ 9'-trans-6,6'-Diapokaroten-6,6'-diosyra \end{array} \right.$
Kemisk formel	Bixin:	C ₂₅ H ₃₀ O ₄
	Norbixin:	C ₂₄ H ₂₈ O ₄
Molekylvikt	Bixin:	394,51
	Norbixin:	380,48
Innehåll	Minst 0,1 % av karotenoider totalt, uttryckt som norbixin	
	Norbixin:	E _{1cm} ^{1%} : 2 870 vid ca 502 nm i kloroform
Beskrivning	Rödbrunt pulver, suspension eller lösning	
Identifiering		
Spektrometri	Bixin:	Maximum i kloroform vid ca 502 nm
	Norbixin:	Maximum i utspädd KOH-lösning vid ca 482 nm
Renhetsgrad		
Arsenik	Högst 3 mg/kg	
Bly	Högst 2 mg/kg	
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg	
Kadmium	Högst 1 mg/kg	

E 160 c PAPRIKAOLEORESIN, KAPSANTIN, KAPSORUBIN

Synonymer	Paprikaextrakt
Definition	Paprikooleoresin erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur malda fruktkapslar av paprikasorten <i>Capsicum annuum</i> L., med eller utan frön, som innehåller de huvudsakliga aktivt färgande substanserna i denna krydda. De huvudsakliga aktivt färgande substanserna är kapsantin och kapsorubin. Det förekommer även många andra färgade föreningar.

		Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: metanol, etanol, aceton, hexan, diklormetan, etylacetat, propan-2-ol och koldioxid.
CI-nummer		
Einecs-nummer		Kapsantin: 207-364-1, kapsorubin: 207-425-2
Kemiskt namn		Kapsantin: $(3R,3'S,5'R)-3,3'$ -dihydroxi- β,κ -karoten-6-on Kapsorubin: $(3S,3'S,5R,5R')-3,3'$ -dihydroxi- κ,κ -karoten-6,6'-dion
Kemisk formel	Kapsantin:	$C_{40}H_{56}O_3$
	Kapsorubin:	$C_{40}H_{56}O_4$
Molekylvikt	Kapsantin:	584,85
	Kapsorubin:	600,85
Innehåll		Paprikaoleoresin: Minst 7,0 % karotenoider. Kapsantin/kapsorubin: Minst 30 % av karotenoider totalt $E_{1cm}^{1\%}$: 2 100 vid ca 462 nm i aceton
Beskrivning		Mörkröd, viskös vätska
Identifiering		
Spektrometri		Maximum i aceton vid ca 462 nm
Färgreaktion		En mörkblå färg bildas när en droppe svavelsyra tillsätts till en droppe prov i 2–3 droppar kloroform
Renhetsgrad		
Lösningsmedelsrester	Etylacetat Metanol Etanol Aceton Hexan Propan-2-ol	Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination
	Diklormetan	Högst 10 mg/kg
Kapsaicin		Högst 250 mg/kg

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 160 d LYKOPEN**(i) Syntetiskt lykopen**

Synonymer	Lykopen framställt genom kemisk syntes
Definition	Syntetiskt lykopen är en blandning av geometriska lykopenisomerer och det framställs genom Wittig-kondensation av syntetiska intermedierar som allmänt används vid framställningen av andra karotenoider avsedda för livsmedelsbruk. Syntetiskt lykopen består huvudsakligen av all-trans-lykopen tillsammans med 5-cis-lykopen och mindre mängder av andra isomerer. Kommersiella lykopenberedningar som är avsedda för livsmedelsbruk formuleras som suspensioner i ätliga oljor eller som pulver som är dispergerbart eller lösligt i vatten.
Cl-nummer	75125
Einecs-nummer	207-949-1
Kemiskt namn	ψ,ψ -Karoten, all-trans-lykopen, (all-E)-lykopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaen
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$
Molekylvikt	536,85
Innehåll	Minst 96 % lykopener totalt (minst 70 % all-trans-lykopen) $E_{1cm}^{1\%}$: 3 450 vid 465–475 nm i hexan (för 100 % rent all-trans-lykopen)
Beskrivning	Rött kristallint pulver
Identifiering	
Spektrofotometri	Absorbansmaximum i hexanolösning vid ca 470 nm
Test för karotenoider	Färgen på en provlösning i aceton försvinner efter successiva tillsatser av en 5 % natriumnitritlösning med 1 N svavelsyra
Löslighet	Olösligt i vatten, lättlösligt i kloroform
Egenskaper hos en 1 % kloroformlösning	Klar och med en intensiv rödorange färg

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (40 °C, 4 timmar vid 20 mm Hg)
Apo-12'-lykopenal	Högst 0,15 %
Trifenylfosfinoxid	Högst 0,01 %
Lösningsmedelsrester	Metanol: Högst 200 mg/kg Hexan, propan-2-ol: Högst 10 mg/kg av varje Diklormetan: Högst 10 mg/kg (endast i kommersiella beredningar)
Bly	Högst 1 mg/kg

(ii) Lykopen från röda tomater

Synonymer	Natural Yellow 27
Definition	Lykopen erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur röda tomater (<i>Lycopersicon esculentum</i> L.) varefter lösningsmedlet avlägsnas. Endast följande lösningsmedel får användas: koldioxid, etylacetat, aceton, propan-2-ol, metanol, etanol och hexan. Den huvudsakliga aktivt färgande substansen i tomater är lykopen. Mindre mängder av andra karotenoidea pigment kan ingå. Utöver färgpigment kan produkten innehålla oljor, fetter, vaxer och smakämnen som finns naturligt i tomater.
CI-nummer	75125
Einecs-nummer	207-949-1
Kemiskt namn	ψ,ψ-Karoten, all-trans-lykopen, (all-E)-lykopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaen
Kemisk formel	C ₄₀ H ₅₆
Molekylvikt	536,85
Innehåll	E _{1cm} ^{1%} : 3 450 vid 465–475 nm i hexan (för 100 % rent all-trans-lykopen) Minst 5 % färgande beståndsdelar totalt
Beskrivning	Mörkröd, viskös vätska
Identifiering	
Spektrofotometri	Maximum i hexan vid ca 472 nm

Renhetssgrad	
Lösningsmedelsrester	Propan-2-ol
	Hexan
	Aceton
	Etanol
	Metanol
	Etylacetat
Sulfataska	Högst 1 %
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

Högst 50 mg/kg, var för sig
eller i kombination

(iii) Lykopen från *Blakeslea trispora*

Synonymer	Natural Yellow 27
Definition	Lykopen från <i>Blakeslea trispora</i> extraheras ur svampens biomassa och renas genom kristallisering och filtrering. Det består huvudsakligen av all-trans-lykopen. Även mindre mängder av andra karotenoider ingår. De enda lösningsmedel som används vid framställningen är propan-2-ol och isobutylacetat. Kommersiella lykopenberedningar som är avsedda för livsmedelsbruk formuleras som suspensioner i ätliga oljor eller som pulver som är dispergerbart eller lösligt i vatten.
CI-nummer	75125
Einecs-nummer	207-949-1
Kemiskt namn	ψ,ψ -Karoten, all-trans-lykopen, (all-E)-lykopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaen
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$
Molekylvikt	536,85
Innehåll	Minst 95 % lykopener totalt och minst 90 % all-trans-lykopen av färgande beståndsdelar totalt $E_{1cm}^{1\%}$: 3 450 vid 465–475 nm i hexan (för 100 % rent all-trans-lykopen)
Beskrivning	Rött, kristallint pulver

Identifiering

Spektrofotometri Absorbansmaximum i hexanlösning vid ca 470 nm

Test för karotenoider Färgen på en provlösning i aceton försvinner efter successiva tillsatser av en 5 % natriumnitritlösning med 1 N svavelsyra.

Löslighet Olösligt i vatten, lättlösligt i kloroform

Egenskaper hos en 1 % kloroformlösning Klar och med en intensiv rödorange färg

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning Högst 0,5 % (40 °C, 4 timmar vid 20 mm Hg)

Andra karotenoider Högst 5 %

Lösningsmedelsrester Propan-2-ol: Högst 0,1 %

Isobutylacetat: Högst 1,0 %

Diklormetan: Högst 10 mg/kg (endast i kommersiella beredningar)

Sulfataska Högst 0,3 %

Bly Högst 1 mg/kg

E 160 e BETA-APO-8'-KAROTENAL (C 30)**Synonymer**

CI Food Orange 6

Definition

Dessa specifikationer gäller huvudsakligen för all-transisomerer av β -apo-8'-karotenal tillsammans med mindre mängder av andra karotenoider. Utspädda och stabila former bereds av β -apo-8'-karotenal som motsvarar dessa specifikationer och omfattar lösningar eller suspensioner av β -apo-8'-karotenal i ätliga fetter eller oljor, emulsioner och pulver som är dispergerbara i vatten. Dessa beredningar kan ha olika förhållanden mellan cis- och transisomerer.

CI-nummer 40820

Einecs-nummer 214-171-6

Kemiskt namn β -Apo-8'-karotenal, *trans*- β -apo-8'-karotenaldehyd

Kemisk formel C₃₀H₄₀O

Molekylvikt 416,65

Innehåll Minst 96 % färgande beståndsdelar totalt

$E_{1cm}^{1\%}$: 2 640 vid 460–462 nm i cyklohexan

Beskrivning

Mörkvioletta kristaller med metallglans eller ett kristallint pulver

Identifiering

Spektrometri

Maximum i cyklohexan vid 460–462 nm

Renhetsgrad

Sulfataska

Högst 0,1 %

Åtföljande färgande beståndsdelar

Andra karotenoider än β -apo-8'-karotenal:

Högst 3,0 % av färgande beståndsdelar totalt

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Bly

Högst 2 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

E 161 b LUTEIN**Synonymer**

Blandade karotenoider, xantofyller

Definition

Lutein erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur ärliga frukter och växter, gräs, lucern (alfalfa) och *Tagetes erecta*. Den huvudsakliga aktivt färgande substansen består av karotenoider av vilka lutein och dess fettsyraestrar står för huvuddelen. Olika mängder karotener ingår också. Lutein kan innehålla fetter, oljor och vaxer som finns naturligt i växtmaterialet.

Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: metanol, etanol, propan-2-ol, hexan, aceton, metyletylketon och koldioxid.

Cl-nummer

Einecs-nummer

204-840-0

Kemiskt namn

3,3'-Dihydroxi-d-karoten

Kemisk formel

C40H56O2

Molekylvikt

568,88

Innehåll

Minst 4,0 % färgande beståndsdelar totalt, beräknat som lutein

$E_{1cm}^{1\%}$: 2 550 vid ca 445 nm i kloroform/etanol (10:90) eller hexan/etanol/aceton (80:10:10)

Beskrivning

Mörk, gulbrun vätska

Identifiering

Spektrometri

Maximum i kloroform/etanol (1:9) vid ca 445 nm

Renhetsgrad		
Lösningsmedelsrester	Aceton	
	Metyletylketon	
	Metanol	
	Etanol	
	Propan-2-ol	
	Hexan	
		Högst 50 mg/kg, var för sig eller i kombination
Arsenik	Högst 3 mg/kg	
Bly	Högst 3 mg/kg	
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg	
Kadmium	Högst 1 mg/kg	

E 161 g KANTAXANTIN

Synonymer	CI Food Orange 8
Definition	Dessa specifikationer gäller huvudsakligen för all-transisomerer av kantaxantin tillsammans med mindre mängder av andra karotenoider. Utspända och stabila former bereds av kantaxantin som motsvarar dessa specifikationer och omfattar lösningar eller suspensioner av kantaxantin i åtliga fetter eller oljor, emulsjoner och pulver som är dispergerbara i vatten. Dessa beredningar kan ha olika förhållanden mellan cis- och transisomerer.
CI-nummer	40850
Einecs-nummer	208-187-2
Kemiskt namn	β -Karoten-4,4'-dion, kantaxantin, 4,4'-dioxo- β -karoten
Kemisk formel	C ₄₀ H ₅₂ O ₂
Molekylvikt	564,86
Innehåll	Minst 96 % färgande beståndsdelar totalt (uttryckt som kantaxantin)
E _{1cm} ^{1%} ; 2 200	$\left\{ \begin{array}{l} \text{vid ca 485 nm i kloroform} \\ \text{vid 468–472 nm i cyklohexan} \\ \text{vid 464–467 nm i petroleum-} \\ \text{eter} \end{array} \right.$
Beskrivning	Mörkvioletta kristaller eller kristallint pulver

Identifiering

Spektrometri	Maximum i kloroform vid ca 485 nm Maximum i cyklohexan vid 468–472 nm Maximum i petroleumeter vid 464–467 nm
--------------	--

Renhetsgrad

Sulfataska	Högst 0,1 %
Åtföljande färgande beståndsdelar	Andra karotenoider än kantaxantin: Högst 5,0 % av färgande beståndsdelar totalt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 162 RÖDBETSRÖTT, BETANIN**Synonymer****Definition**

Rödbetstrött erhålls ur roten hos rödbetssorter (*Beta vulgaris L. var. rubra*) genom att saften pressas ur krossade betor eller genom extraktion med vatten ur strimlade betor och efterföljande berikning av den aktivt färgande substansen. Färgen är sammansatt av olika pigment som alla tillhör klassen betalain. Den huvudsakliga aktivt färgande substansen består av betacyaniner (rött) av vilka betanin står för 75–95 %. Mindre mängder betaxantin (gult) och nedbrytningsprodukter av betalainer (ljusbrunt) kan ingå.

Utöver färgpigmenten består saften eller extraktet av sockerarter, salter, och/eller proteiner som finns naturligt i rödbetor. Lösningen kan vara koncentrerad och vissa produkter kan vara raffinerade så att det mesta av sockret, salterna och proteinerna har avlägsnats.

CI-nummer

231-628-5

Kemiskt namn

(S-(R',R')-4-(2-(2-Karboxi-5(β-D-glukopyranosyloxi)-2,3-dihydro-6-hydroxi-1H-indol-1-yl)etenyl)-2,3-dihydro-2,6-pyridindikarboxylsyra, 1-(2-(2,6-dikarboxi-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyliden)etyliden)-5-β-D-glukopyranosyloxi)-6-hydroxiindolium-2-karboxylat

Kemisk formel

Betanin: C₂₄H₂₆N₂O₁₃

Molekylvikt

550,48

Innehåll

Röd färg (uttryckt som betanin): Minst 0,4 %

E_{1cm}^{1%}: 1 120 vid ca 535 nm i vattenlösning med pH 5**Beskrivning**

Röd eller mörkröd vätska, pasta, pulver eller fast ämne

Identifiering

Spektrometri Maximum i vatten med pH 5 vid ca 535 nm

Renhetsgrad

Nitrat Högst 2 g nitratanjon/g röd färg (beräknat enligt specifikationen Innehåll)

Arsenik Högst 3 mg/kg

Bly Högst 2 mg/kg

Kvicksilver Högst 1 mg/kg

Kadmium Högst 1 mg/kg

E 163 ANTOCYANER**Synonymer****Definition**

Antocyaner erhålls genom urlakning eller extraktion med sulfittvatten, surgjort vatten, koldioxid, metanol eller etanol ur grönsaker och ätliga frukter, vid behov med efterföljande koncentrering och/eller rening. Produkten kan omvandlas till pulver med hjälp av en industriell torkningsprocess. Antocyaner innehåller vanliga komponenter från ursprungsmaterialet, nämligen antocyan, organiska syror, tanniner, sokerarter, mineraler osv., men inte nödvändigtvis i samma proportioner som i ursprungsmaterialet. Etanol kan finnas naturligt i produkten på grund av urlakningsprocessen. Den aktivt färgande substansen är antocyan. Produkterna saluförs i enlighet med deras färgstyrka som fastställs enligt specifikationen Innehåll. Färginnehåll anges inte i kvantitativa enheter.

CI-nummer

Einecs-nummer Cyanidin: 208-438-6, peonidin: 205-125-6, delfinidin: 208-437-0, malvidin: 211-403-8, pelargonidin: 205-127-7, petunidin: 215-849-4

Kemiskt namn

Cyanidin: 3,3',4',5,7-pentahydroxiflavylumklorid

Peonidin: 3,4',5,7-tetrahydroxi-3'-metoxiflavylumklorid

Malvidin: 3,4',5,7-tetrahydroxi-3',5'-dimetoxiflavylumklorid

Delfinidin: 3,5,7-trihydroxi-2-(3,4,5,trihydroxifenyl)-1-bensopyryliumklorid

Petunidin: 3,3',4',5,7-pentahydroxi-5'-metoxiflavylumklorid

Pelargonidin: 3,5,7-trihydroxi-2-(4-hydroxifenyl)-1-bensopyriliumklorid

Kemisk formel

Cyanidin: C₁₅H₁₁O₆Cl

Peonidin: C₁₆H₁₃O₆Cl

Malvidin: C₁₇H₁₅O₇Cl

Delfinidin: C₁₅H₁₁O₇Cl

	Petunidin: C ₁₆ H ₁₃ O ₇ Cl Pelargonidin: C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl
Molekylvikt	Cyanidin: 322,6 Peonidin: 336,7 Malvidin: 366,7 Delfinidin: 340,6 Petunidin: 352,7 Pelargonidin: 306,7
Innehåll	E _{1cm} ^{1%} : 300 för det rena pigmentet vid 515–535 nm och pH 3,0
Beskrivning	Purpuröd vätska, pasta eller pulver med en svag karakteristisk lukt
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i metanol med 0,01 % konc. HCl Cyanidin: 535 nm Peonidin: 532 nm Malvidin: 542 nm Delfinidin: 546 nm Petunidin: 543 nm Pelargonidin: 530 nm
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Metanol Högst 50 mg/kg Etanol Högst 200 mg/kg
Svaveldioxid	Högst 1 000 mg/kg per procentenhet pigment
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 170 KALCIUMKARBONAT

Synonymer	CI Pigment White 18, krita
Definition	Kalciumkarbonat är den produkt som erhålls från mald kalksten eller genom att fälla ut kalciumjoner med karbonatjoner.

Cl-nummer	77220
Einecs-nummer	Kalciumkarbonat: 207-439-9 Kalksten: 215-279-6
Kemiskt namn	Kalciumkarbonat
Kemisk formel	CaCO_3
Molekylvikt	100,1
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt kristallint eller amorft, luktfritt och smaklöst pulver
Identifiering	
Löslighet	Praktiskt taget olösligt i vatten och alkohol. Löses med gasutveckling i utspädd ättiksyra, utspädd saltsyra och utspädd nitritsyra. Efter kokning reagerar lösningarna positivt vid test för kalcium.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (200 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i syra	Högst 0,2 %
Magnesium- och alkalisalter	Högst 1 %
Fluorid	Högst 50 mg/kg
Antimon (som Sb)	Högst 100 mg/kg, var för sig eller i kombination
Koppar (som Cu)	
Krom (som Cr)	
Zink (som Zn)	
Barium (som Ba)	
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 3 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 171 TITANDIOXID

Synonymer	CI Pigment White 6
Definition	<p>Titandioxid består huvudsakligen av ren anatas- och/eller rutiltitan-dioxid som kan vara överdragen med små mängder aluminiumoxid och/eller kiseldioxid för att förbättra produktens tekniska egenskaper.</p> <p>Anatasvarianter av pigmentbildande titandioxid kan endast framställas genom sulfatprocessen som avger höga halter av biprodukten svavelsyra. Rutilvarianten av titandioxid framställas vanligen genom kloridprocessen.</p> <p>Vissa rutilvarianter av titandioxid framställs med hjälp av glimmer (även kallat kaliumaluminumsilikat) som fungerar som en mall för att bilda den grundläggande plättstrukturen. Glimrets yta överdras med titan-dioxid med hjälp av en specialiserad patenterad process.</p> <p>Rutiltitandioxid i form av plättar framställs genom att det pärlmorlikande pigmentet som består av glimmer överdraget med titandioxid (rutil) genomgår upplösning och extraktion, först i syra och därefter i alkali. Denna process avlägsnar allt glimmer och den bildade produkten är plättformad rutiltitandioxid.</p>
Cl-nummer	77891
Einecs-nummer	236-675-5
Kemiskt namn	Titandioxid
Kemisk formel	TiO ₂
Molekylvikt	79,88
Innehåll	Minst 99 % i aluminiumoxid- och kiseldioxidfri substans
Beskrivning	Vitt till svagt färgat pulver
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel. Lösas långsamt i fluorvätesyra och varm koncentrerad svavelsyra
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, 3 timmar)
Viktförlust vid glödgning	Högst 1,0 % i substans fri från flyktiga ämnen (800 °C)
Aluminiumoxid och/eller kiseldioxid	Högst 2,0 % totalt
Ämnen lösliga i 0,5 N HCl	Högst 0,5 % i aluminiumoxid- och kiseldioxidfri substans. Högst 1,5 % i den produkt som säljs för produkter som innehåller aluminiumoxid och/eller kiseldioxid
Ämnen lösliga i vatten	Högst 0,5 %
Kadmium	Högst 1 mg/kg efter extraktion med 0,5 N HCl

Antimon	Högst 2 mg/kg efter extraktion med 0,5 N HCl
Arsenik	Högst 1 mg/kg efter extraktion med 0,5 N HCl
Bly	Högst 10 mg/kg efter extraktion med 0,5 N HCl
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg efter extraktion med 0,5 N HCl

E 172 JÄRNOXIDER OCH JÄRNHYDROXIDER

Synonymer	Gul järnoxid: CI Pigment Yellow 42 och 43 Röd järnoxid: CI Pigment Red 101 och 102 Svart järnoxid: CI Pigment Black 11
Definition	Järnoxider och järnhydroxider framställs syntetiskt och består huvudsakligen av vattenfria järnoxider och/eller hydratiserade former. Färgskalan omfattar gula, röda, bruna och svarta nyanser. Järnoxider avsedda för livsmedelsbruk skiljer sig huvudsakligen från produkter för tekniskt bruk genom att de innehåller en jämförsevis liten mängd föroreningar av andra metaller. Detta uppnås genom urval och kontroll av järnets ursprung och/eller omfattningen av kemisk rening under framställningsprocessen.
CI-nummer	Gul järnoxid: 77492 Röd järnoxid: 77491 Svart järnoxid: 77499
Einecs-nummer	Gul järnoxid: 257-098-5 Röd järnoxid: 215-168-2 Svart järnoxid: 235-442-5
Kemiskt namn	Gul järnoxid: Hydratiserad järnoxid, hydratiserad järn(III)oxid Röd järnoxid: Vattenfri järnoxid, vattenfri järn(III)oxid Svart järnoxid: Järn(II)oxid och järn(III)oxid, järn(II, III)oxid
Kemisk formel	Gul järnoxid: FeO(OH) · H ₂ O Röd järnoxid: Fe ₂ O ₃ Svart järnoxid: FeO.Fe ₂ O ₃
Molekylvikt	FeO(OH): 88,85 Fe ₂ O ₃ : 159,70 FeO.Fe ₂ O ₃ : 231,55
Innehåll	Gul: Minst 60 % järn totalt, uttryckt som järn. Röd och svart: Minst 68 % järn totalt, uttryckt som järn
Beskrivning	Gult, rött, brunt eller svart pulver

Identifiering

Lösighet
Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel.
Lösligt i koncentrerade mineralsyror

Renhetsgrad

Ämnen lösliga i vatten	Högst 1,0 %	} vid fullständig upplösning
Arsenik	Högst 3 mg/kg	
Kadmium	Högst 1 mg/kg	
Krom	Högst 100 mg/kg	
Koppar	Högst 50 mg/kg	
Bly	Högst 10 mg/kg	
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg	
Nickel	Högst 200 mg/kg	
Zink	Högst 100 mg/kg	

E 173 ALUMINIUM**Synonymer**

CI Pigment Metal

Definition

Aluminiumpulver består av mycket fina aluminiumpartiklar. Malningen kan ske antingen utan eller också i närvävo av ätliga vegetabiliska oljor och/eller fettsyror avsedda för livsmedelsbruk. Pulvret är fritt från tillsatser av andra ämnen än ätliga vegetabiliska oljor och/eller fettsyror avsedda för livsmedelsbruk.

CI-nummer 77000

Einecs-nummer 231-072-3

Kemiskt namn Aluminium

Kemisk formel Al

Atomvikt 26,98

Innehåll Minst 99 % beräknat som Al i oljefri substans

Beskrivning

Silvergrått pulver eller små blad

Identifiering

Lösighet
Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel. Lösigt i utspädd saltsyra

Test för aluminium
Positivt test för prov som lösts i utspädd saltsyra

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C till konstant vikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 174 SILVER

Synonymer	Argentum
Definition	
CI-nummer	77820
Einecs-nummer	231-131-3
Kemiskt namn	Silver
Kemisk formel	Ag
Atomvikt	107,87
Innehåll	Minst 99,5 % Ag
Beskrivning	Silverfärgat pulver eller små blad
Identifiering	
Renhetsgrad	

E 175 GULD

Synonymer	Pigment Metal 3, Aurum
Definition	
CI-nummer	77480
Einecs-nummer	231-165-9
Kemiskt namn	Guld
Kemisk formel	Au
Atomvikt	197,0
Innehåll	Minst 90 % Au

Beskrivning	Guldfärgat pulver eller små blad
Identifiering	
Renhetsgrad	
Silver	Högst 7 %
Koppar	Högst 4 %
	} efter fullständig upplösning

E 180 LITOLRUBIN BK

Synonymer	CI Pigment Red 57, rubinpigment, carmine 6B
Definition	Litolrubin BK består huvudsakligen av kalcium-3-hydroxi-4-(4-metyl-2-sulfonatofenylazo)-2-naftalenkarboxylat och åtföljande färgande beståndsdelar samt vatten, kalciumklorid och/eller kalciumsulfat som de huvudsakliga ofärgade komponenterna.
Cl-nummer	15850:1
Einecs-nummer	226-109-5
Kemiskt namn	Kalcium-3-hydroxi-4-(4-metyl-2-sulfonatofenylazo)-2-naftalenkarboxylat
Kemisk formel	C ₁₈ H ₁₂ CaN ₂ O ₆ S
Molekylvikt	424,45
Innehåll	Minst 90 % färgande beståndsdelar totalt E _{1cm} ^{1%} : 200 vid ca 442 nm i dimetylformamid
Beskrivning	Rött pulver
Identifiering	
Spektrometri	Maximum i dimetylformamid vid ca 442 nm
Renhetsgrad	
Åtföljande färgande beståndsdelar	Högst 0,5 %
Andra organiska föreningar än färgande beståndsdelar:	
kalciumsalt av 2-amino-5-metylbensensulfonsyra	Högst 0,2 %
kalciumsalt av 3-hydroxi-2-naftalenkarboxylsyra	Högst 0,4 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % i en lösning med pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg

Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Detta färgämne får användas i form av substratpigment av aluminium.

E 200 SORBINSYRA

Synonymer

Definition

Einecs-nummer	203-768-7
Kemiskt namn	Sorbinsyra, <i>trans,trans</i> -2,4-hexadiensyra
Kemisk formel	C ₆ H ₈ O ₂
Molekylvikt	112,12
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans

Beskrivning

Färglösa nålar eller vitt, lättrinnande pulver med svag, karakteristisk lukt och utan färgförändring efter upphettning vid 105 °C i 90 minuter

Identifiering

Smältintervall	133–135 °C efter 4 timmars vakuumtorkning i svavelsyraexsickator
Spektrometri	Absorbansmaximum i propan-2-ollösning (1:4 000 000) vid 254 ± 2 nm
Test för dubbelbindningar	Positivt test
Löslighet	Svagt lösligt i vatten, lösligt i etanol

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 0,5 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,2 %
Aldehyder	Högst 0,1 % (som formaldehyd)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 202 KALIUMSORBAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	246-376-1
Kemiskt namn	Kaliumsorbat, kalium-(E,E)-2,4-hexadienat, kaliumsalt av <i>trans,trans</i> -2,4-hexadiensyra
Kemisk formel	C ₆ H ₇ O ₂ K
Molekylvikt	150,22
Innehåll	Minst 99 % i torkad substans

Beskrivning**Identifiering**

Smältintervall för sorbinsyra	133–135 °C efter vakuumtorkning i svavelsyraexsickator, för sorbinsyra som isolerats genom surgorning och ej omkristalliseras
Test för kalium	Positivt test
Test för dubbelbindningar	Positivt test

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning Högst 1,0 % (105 °C, 3 timmar)

Aciditet eller alkalinitet Högst ca 1,0 % (som sorbinsyra eller K₂CO₃)

Aldehyder Högst 0,1 %, beräknat som formaldehyd

Arsenik Högst 3 mg/kg

Bly Högst 2 mg/kg

Kvicksilver Högst 1 mg/kg

E 203 KALCIUMSORBAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	231-321-6
Kemiskt namn	Kalciumpsorbat, kalciumpsalt av <i>trans,trans</i> -2,4-hexadiensyra
Kemisk formel	C ₁₂ H ₁₄ O ₄ Ca
Molekylvikt	262,32
Innehåll	Minst 98 % i torkad substans

Beskrivning	Fint, vitt, kristallint pulver utan färgförändring efter upphettning vid 105 °C i 90 minuter
Identifiering	
Smältintervall för sorbinsyra	133–135 °C efter vakuumtorkning i svavelsyraexsickator, för sorbinsyra som isolerats genom surgorning och ej omkristalliseras
Test för kalcium	Positivt test
Test för dubbeldbindningar	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % efter 4 timmars vakuumtorkning i svavelsyraexsickator
Aldehyder	Högst 0,1 % (som formaldehyd)
Fluorid	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 210 BENSOESYRA

Synonymer	
Definition	
Einacs-nummer	200-618-2
Kemiskt namn	Bensoesyra, bensenkarboxylsyra, fenylkarboxylsyra
Kemisk formel	C ₇ H ₆ O ₂
Molekylvikt	122,12
Innehåll	Minst 99,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Smältintervall	121,5–123,5 °C
Sublimeringstest	Positivt test
Test för bensoat	Positivt test
pH	Ca 4 (i vattenlösning)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (3 timmar, över svavelsyra)
Sulfataska	Högst 0,05 %
Organiska klorföreningar	Högst 0,07 % uttryckt som klorid, vilket motsvarar 0,3 % uttryckt som monoklorbensoesyra
Lätt oxiderbara ämnen	Tillsätt 1,5 ml svavelsyra till 100 ml vatten, värm till kokpunkten och tillsätt 0,1 N KMnO ₄ dropvis tills den rosa färgen består i 30 sekunder. Lös 1 g prov, invägt på ett milligram närl, i den uppvärmda lösningen, och titrera med 0,1 N KMnO ₄ tills en rosa färg erhålls som består i 15 sekunder. Högst 0,5 ml bör åtgå.
Lättförlonande substanser	En kall lösning av 0,5 g benoesyra i 5 ml 94,5–95,5 % svavelsyra får inte vara starkare färgad än en referenslösning innehållande 0,2 ml koboltklorid TSC (¹), 0,3 ml järn(III)klorid TSC (²), 0,1 ml kopparsulfat TSC (³) och 4,4 ml vatten.
Polycykiska syror	Vid fraktionerad surgörning av en neutraliserad benoesyralösning ska den första fällningen ha en smältpunkt som ej skiljer sig från benoesyrans.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 211 NATRIUMBENSOAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	208-534-8
Kemiskt namn	Natriumbensoat, natriumsalt av bensenkarboxylsyra, natriumsalt av fe-nylkarboxylsyra

(¹) Koboltklorid TSC: Lös ca 65 g koboltklorid (CoCl₂·6H₂O) i lämplig mängd av en blandning av 25 ml saltsyra och 975 ml vatten så att en total volym av 1 liter erhålls. Överför exakt 5 ml av denna lösning till en rundkolv innehållande 250 ml jodlösning, tillsätt 5 ml 3 % väteperoxid och därefter 15 ml 20 % natriumhydroxidlösning. Koka i 10 minuter, låt kallna, tillsätt 2 g kaliumjodid och 20 ml 25 % svavelsyra. När fällningen är fullständigt upplöst, titrera den frisatta joden med natriumtiosulfat (0,1 N) i närvaro av stärkelse TS. 1 ml natriumtiosulfat (0,1 N) motsvarar 23,80 mg CoCl₂·6H₂O. Anpassa den slutliga volymen genom tillsats av lämplig mängd av saltsyra/vattenblandningen så att en lösning erhålls som innehåller 59,5 mg CoCl₂·6H₂O per ml.

(²) Järn(III)klorid TSC: Lös ca 55 g järn(III)klorid i lämplig mängd av en blandning av 25 ml saltsyra och 975 ml vatten så att en total volym av 1 liter erhålls. Överför 10 ml av denna lösning till en rundkolv innehållande 250 ml jodlösning, tillsätt 15 ml vatten och 3 g kaliumjodid och låt blandningen stå i 15 minuter. Späd ut med 100 ml vatten och titrera den frisatta joden med natriumtiosulfat (0,1 N) i närvaro av stärkelse TS. 1 ml natriumtiosulfat (0,1 N) motsvarar 27,03 mg FeCl₃·6H₂O. Anpassa den slutliga volymen genom tillsats av lämplig mängd av saltsyra/vattenblandningen så att en lösning erhålls som innehåller 45,0 mg FeCl₃·6H₂O per ml.

(³) Kopparsulfat TSC: Lös ca 65 g kopparsulfat (CuSO₄·5H₂O) i lämplig mängd av en blandning av 25 ml saltsyra och 975 ml vatten så att en total volym av 1 liter erhålls. Överför 10 ml av denna lösning till en rundkolv innehållande 250 ml jodlösning, tillsätt 40 ml vatten, 4 ml ättiksyra och 3 g kaliumjodid. Titrera den frisatta joden med natriumtiosulfat (0,1 N) i närvaro av stärkelse TS (*). 1 ml natriumtiosulfat (0,1 N) motsvarar 24,97 mg CuSO₄·5H₂O. Anpassa den slutliga volymen genom tillsats av lämplig mängd av saltsyra/vattenblandningen så att en lösning erhålls som innehåller 62,4 mg CuSO₄·5H₂O per ml.

(*) Stärkelse TS: Pulverisera 0,5 g stärkelse (potatisstärkelse, majssstärkelse eller löslig stärkelse) med 5 ml vatten. Till den erhållna pastan tillsätts vatten under ständig omrävning så att en total volym av 100 ml erhålls. Koka i några minuter, låt svalna och filtrera. Stärkelselösningen måste vara nyberedd.

Kemisk formel	<chem>C7H5O2Na</chem>
Molekylvikt	144,11
Innehåll	Minst 99 % <chem>C7H5O2Na</chem> efter torkning vid 105 °C i 4 timmar
Beskrivning	Vitt, nästan luktfritt, kristallint pulver eller granulat
Identifiering	
Lösighet	Lättlösligt i vatten, svårösligt i etanol
Smältintervall för bensoesyra	121,5–123,5 °C efter torkning i svavelsyraexsickator, för bensoesyra som isolerats genom surgörning och ej omkristalliseras
Test för bensoat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1,5 % (105 °C, 4 timmar)
Lätt oxiderbara ämnen	Tillsätt 1,5 ml svavelsyra till 100 ml vatten, värm till kokpunkten och tillsätt 0,1 N KMnO ₄ droppvis tills den rosa färgen består i 30 sekunder. Lös 1 g prov, invägt på ett milligram när, i den uppvärmda lösningen, och titrera med 0,1 N KMnO ₄ tills en rosa färg erhålls som består i 15 sekunder. Högst 0,5 ml bör åtgå.
Polycykliska syror	Vid fraktionerad surgörning av en (neutraliserad) natriumbensoatlösning ska den första fällningen ha en smältpunkt som ej skiljer sig från bensoesyrens.
Organiska klorföreningar	Högst 0,06 % uttryckt som klorid, vilket motsvarar 0,25 % uttryckt som monoklorbensoesyra
Aciditet eller alkalinitet	Vid neutralisering av 1 g natriumbensoat, i närvaro av fenolftalein, får det inte åtgå mer än 0,25 ml 0,1 N NaOH eller 0,1 N HCl.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 212 KALIUMBENSOAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	209-481-3
Kemiskt namn	Kaliumbensoat, kaliumsalt av bensenkarboxylsyra, kaliumsalt av fenylkarboxylsyra

Kemisk formel	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$
Molekylvikt	214,27
Innehåll	Minst 99 % $C_7H_5KO_2$ efter torkning vid 105 °C till konstant vikt
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Smältintervall för bensoesyra	121,5–123,5 °C efter vakuumtorkning i svavelsyraexsickator, för bensoesyra som isolerats genom surgörning och ej omkristalliseras
Test för bensoat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 26,5 % (105 °C, 4 timmar)
Organiska klorföreningar	Högst 0,06 % uttryckt som klorid, vilket motsvarar 0,25 % uttryckt som monoklorbensoesyra
Lätt oxiderbara ämnen	Tillsätt 1,5 ml svavelsyra till 100 ml vatten, värm till kokpunkten och tillsätt 0,1 N $KMnO_4$ droppvis tills den rosa färgen består i 30 sekunder. Lös 1 g prov, invägt på ett milligram närl, i den uppvärmda lösningen, och titrera med 0,1 N $KMnO_4$ tills en rosa färg erhålls som består i 15 sekunder. Högst 0,5 ml bör åtgå.
Lättförfolnande substanser	En kall lösning av 0,5 g bensoesyra i 5 ml 94,5–95,5 % svavelsyra får inte vara starkare färgad än en referenslösning innehållande 0,2 ml koboltklorid TSC, 0,3 ml järn(III)klorid TSC, 0,1 ml kopparulfat TSC och 4,4 ml vatten.
Polycykiska syror	Vid fraktionerad surgörning av en (neutraliserad) kaliumbensoatlösning ska den första fällningen ha ett smältintervall som ej skiljer sig från bensoesyrens.
Aciditet eller alkalinitet	Vid neutralisering av 1 g kaliumbensoat, i närvaro av fenolftalein, får det inte åtgå mer än 0,25 ml 0,1 N NaOH eller 0,1 N HCl.

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 213 KALCIUMBENSOAT

Synonymer	Monokalciumbensoat			
Definition				
Einecs-nummer	218-235-4			
Kemiskt namn	Kalciumbensoat, kalciumdibensoat			
Kemisk formel	Vattenfritt:	<chem>C14H10O4Ca</chem>		
	Monohydrat:	<chem>C14H10O4Ca · H2O</chem>		
	Trihydrat:	<chem>C14H10O4Ca · 3H2O</chem>		
Molekylvikt	Vattenfritt:	282,31		
	Monohydrat:	300,32		
	Trihydrat:	336,36		
Innehåll	Minst 99 % efter torkning vid 105 °C			
Beskrivning				
Identifiering				
Smältintervall för bensoesyra	121,5–123,5 °C efter vakuumtorkning i svavelsyraexsickator, för bensoesyra som isolerats genom surgörning och ej omkristalliseras			
Test för bensoat	Positivt test			
Test för kalcium	Positivt test			
Renhetsgrad				
Viktförlust vid torkning	Högst 17,5 % (105 °C, till konstant vikt)			
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,3 %			
Organiska klorföreningar	Högst 0,06 % uttryckt som klorid, vilket motsvarar 0,25 % uttryckt som monoklorbensoesyra			
Lätt oxiderbara ämnen	Tillsätt 1,5 ml svavelsyra till 100 ml vatten, värm till kokpunkten och tillsätt 0,1 N KMnO ₄ droppvis tills den rosa färgen består i 30 sekunder. Lös 1 g prov, invägt på ett milligram när, i den uppvärmda lösningen, och titrera med 0,1 N KMnO ₄ tills en rosa färg erhålls som består i 15 sekunder. Högst 0,5 ml bör åtgå.			

Lättförlonande substanser	En kall lösning av 0,5 g bensoesyra i 5 ml 94,5–95,5 % svavelsyra får inte vara starkare färgad än en referenslösning innehållande 0,2 ml koboltklorid TSC, 0,3 ml järn(III)klorid TSC, 0,1 ml kopparulfat TSC och 4,4 ml vatten.
Polycykiska syror	Vid fraktionerad surgörning av en (neutraliserad) kalciumbensoatlösning ska den första fällningen ha ett smältintervall som ej skiljer sig från bensoesyrans.
Aciditet eller alkalinitet	Vid neutralisering av 1 g kalciumbensoat, i närvaro av fenolftalein, får det inte åtgå mer än 0,25 ml 0,1 N NaOH eller 0,1 N HCl.
Fluorid	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 214 p-HYDROXIBENSOESYRAETYLESTER

Synonymer	Etylparaben, etyl-p-oxybensoat
Definition	
Einecs-nummer	204-399-4
Kemiskt namn	p-Hydroxibensoesyraetylester, etyl-p-hydroxibensoat
Kemisk formel	C ₉ H ₁₀ O ₃
Molekylvikt	166,8
Innehåll	Minst 99,5 % efter torkning vid 80 °C i 2 timmar
Beskrivning	Nästan luktfrida, små, färglösa kristaller eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Smältintervall	115–118 °C
Test för p-hydroxibensoat	Smältintervall för p-hydroxibensoesyra som isoleras genom surgörning och ej omkristalliseras: 123–127 °C efter vakuumtorkning i svavelsyra-exsickator
Test för alkohol	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (80 °C, 2 timmar)
Sulfataska	Högst 0,05 %

p-Hydroxibensoesyra och salicylsyra	Högst 0,35 % uttryckt som <i>p</i> -hydroxibensoesyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 215 p-HYDROXIBENSOESYRAETYLESTERNS NATRIUMSALT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	252-487-6
Kemiskt namn	<i>p</i> -Hydroxibensoesyraetylesters natriumsalt, natriumförening av <i>p</i> -hydroxibensoesyraetylester
Kemisk formel	C ₉ H ₉ O ₃ Na
Molekylvikt	188,8
Innehåll	Minst 83 % <i>p</i> -hydroxibensoesyraetylester i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint, hygroskopiskt pulver
Identifiering	
Smältintervall	115–118 °C efter vakuumtorkning i svavelsyraexsickator
Test för <i>p</i> -hydroxibensoat	Smältintervall för <i>p</i> -hydroxibensoesyra från provet: 213–217 °C
Test för natrium	Positivt test
pH	9,9–10,3 (0,1 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 5 % (efter vakuumtorkning i svavelsyraexsickator)
Sulfataska	37–39 %
<i>p</i> -Hydroxibensoesyra och salicylsyra	Högst 0,35 % uttryckt som <i>p</i> -hydroxibensoesyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 218 p-HYDROXIBENSOESYRAMETYLESTER

Synonymer	Metylparaben, methyl-p-oxibensoat
Definition	
Einecs-nummer	243-171-5
Kemiskt namn	p-Hydroxibensoesyratylester, methyl-p-hydroxibensoat
Kemisk formel	C ₈ H ₈ O ₃
Molekylvikt	152,15
Innehåll	Minst 99 % efter torkning vid 80 °C i 2 timmar
Beskrivning	Nästan luktfria, små, färglösa kristaller eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Smältintervall	125–128 °C
Test för p-hydroxibensoat	Smältintervall för p-hydroxibensoesyra från provet: 213–217 °C efter torkning vid 80 °C i 2 timmar
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (80 °C, 2 timmar)
Sulfataska	Högst 0,05 %
p-Hydroxibensoesyra och salicylsyra	Högst 0,35 % uttryckt som p-hydroxibensoesyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 219 p-HYDROXIBENSOESYRAMETYLESTERNS NATRIUMSALT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	p-Hydroxibensoesyratylesters natriumsalt, natriumförening av p-hydroxibensoesyratylester
Kemisk formel	C ₈ H ₇ O ₃ Na
Molekylvikt	174,15
Innehåll	Minst 99,5 % i vattenfri substans

Beskrivning	Vitt, hygroskopiskt pulver
Identifiering	
Smältintervall	Den vita fällningen som bildats genom surgorning med saltsyra av en 10 % (vikt/volym) vattenlösning av <i>p</i> -hydroxibenzoësyrametyl esterns natriumderivat (med lackmuspapper som indikator) och som därefter tvättats med vatten och torkats vid 80 °C i 2 timmar ska ha ett smältintervall på 125–128 °C.
Test för natrium	Positivt test
pH	9,7–10,3 (0,1 % koldioxidfri vattenlösning)
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 5 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	40–44,5 % i vattenfri substans
<i>p</i> -Hydroxibenzoësyra och salicylsyra	Högst 0,35 % uttryckt som <i>p</i> -hydroxibenzoësyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 220 SVAVELDIOXID

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	231-195-2
Kemiskt namn	Svaveldioxid, anhydrid till svavelsyrighet
Kemisk formel	SO ₂
Molekylvikt	64,07
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Färglös, icke brännbar gas med stark, stickande, kvävande lukt
Identifiering	
Test för svavelhaltiga föreningar	Positivt test
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,05 % (Karl Fischer-metoden)
Icke flyktig rest	Högst 0,01 %

Svaveltrioxid	Högst 0,1 %
Selen	Högst 10 mg/kg
Övriga gaser normalt ej förekommande i luften	Inga spår
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 221 NATRIUMSULFIT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	231-821-4	
Kemiskt namn	Natriumsulfit (vattenfritt eller heptahydrat)	
Kemisk formel	Vattenfritt:	Na_2SO_3
	Heptahydrat:	$\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	Vattenfritt:	126,04
	Heptahydrat:	252,16
Innehåll	Vattenfritt:	Minst 95 % Na_2SO_3 och minst 48 % SO_2
	Heptahydrat:	Minst 48 % Na_2SO_3 och minst 24 % SO_2

Beskrivning**Identifiering**

Test för sulfit	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	8,5–11,5 (vattenfritt: 10 % lösning, heptahydrat: 20 % lösning)

Renhetsgrad

Tiosulfat	Högst 0,1 % beräknat på SO_2 -halt
Järn	Högst 10 mg/kg beräknat på SO_2 -halt
Selen	Högst 5 mg/kg beräknat på SO_2 -halt

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 222 NATRIUMVÄTESULFIT**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	231-921-4
Kemiskt namn	Natriumvätesulfat, natriumbisulfit
Kemisk formel	NaHSO ₃ i vattenlösning
Molekylvikt	104,06
Innehåll	Minst 32 % (vikt/vikt) NaHSO ₃

Beskrivning**Identifiering**

Test för sulfat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	2,5–5,5 (10 % vattenlösning)

Renhetsgrad

Järn	Högst 10 mg/kg Na ₂ SO ₃ beräknat på SO ₂ -halt
Selen	Högst 5 mg/kg beräknat på SO ₂ -halt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 223 NATRIUMDISULFIT**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	231-673-0
Kemiskt namn	Natriumdisulfat, dinatriumpentaoxidisulfat

Kemisk formel	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$
Molekylvikt	190,11
Innehåll	Minst 95 % $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ och minst 64 % SO_2
Beskrivning	Vita kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för sulfit	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	4,0–5,5 (10 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Tiosulfat	Högst 0,1 % beräknat på SO_2 -halt
Järn	Högst 10 mg/kg beräknat på SO_2 -halt
Selen	Högst 5 mg/kg beräknat på SO_2 -halt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 224 KALIUMDISULFIT

Synonymer	Kaliumpyrosulfit, kaliummetabisulfit
Definition	
Einecs-nummer	240-795-3
Kemiskt namn	Kaliumdisulfit, kaliumpentaoxodisulfat
Kemisk formel	$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$
Molekylvikt	222,33
Innehåll	Minst 90 % $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$ och minst 51,8 % SO_2 , resten består nästan enbart av kaliumsulfat
Beskrivning	Färglösa kristaller eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Test för sulfit	Positivt test
Test för kalium	Positivt test

Renhetsgrad	
Tiosulfat	Högst 0,1 % beräknat på SO ₂ -halt
Järn	Högst 10 mg/kg beräknat på SO ₂ -halt
Selen	Högst 5 mg/kg beräknat på SO ₂ -halt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 226 KALCIUMSULFIT**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	218-235-4
Kemiskt namn	Kalciumsulfit
Kemisk formel	CaSO ₃ · 2H ₂ O
Molekylvikt	156,17
Innehåll	Minst 95 % CaSO ₃ · 2H ₂ O och minst 39 % SO ₂

Beskrivning**Identifiering**

Test för sulfit	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test

Renhetsgrad

Järn	Högst 10 mg/kg beräknat på SO ₂ -halt
Selen	Högst 5 mg/kg beräknat på SO ₂ -halt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 227 KALCIUMVÄTESULFIT**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	237-423-7
---------------	-----------

Kemiskt namn	Kalciumvätesulfit, kalciumbisulfit
Kemisk formel	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$
Molekylvikt	202,22
Innehåll	6–8 % (vikt/volym) svaveldioxid och 2,5–3,5 % (vikt/volym) kalciumdioxid, vilket motsvarar 10–14 % (vikt/volym) kalciumvätesulfit [$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$]
Beskrivning	Klar, gröngul vattenlösning med tydlig lukt av svaveldioxid
Identifiering	
Test för sulfit	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Renhetsgrad	
Järn	Högst 10 mg/kg beräknat på SO_2 -halt
Selen	Högst 5 mg/kg beräknat på SO_2 -halt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 228 KALIUMVÄTESULFIT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	231-870-1
Kemiskt namn	Kaliumvätesulfit, kalumbisulfit
Kemisk formel	KHSO_3 i vattenlösning
Molekylvikt	120,17
Innehåll	Minst 280 g KHSO_3 per liter (eller 150 g SO_2 per liter)
Beskrivning	Klar, färglös vattenlösning
Identifiering	
Test för sulfit	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
Renhetsgrad	
Järn	Högst 10 mg/kg beräknat på SO_2 -halt
Selen	Högst 5 mg/kg beräknat på SO_2 -halt

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 234 NISIN**Synonymer****Definition**

Nisin består av flera närbesläktade polypeptider som framställs av stammar av *Lactococcus lactis* ssp. *Lactis*.

Einecs-nummer	215-807-5
Kemiskt namn	
Kemisk formel	C ₁₄₃ H ₂₃₀ N ₄₂ O ₃₇ S ₇
Molekylvikt	3 354,12
Innehåll	Nisinkoncentrat innehåller minst 900 enheter/mg i en blandning av fettfri mjölktorrsubstans och minst 50 % natriumklorid
Beskrivning	Vitt pulver
Identifiering	
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 3 % (102–103 °C, till konstant vikt)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 235 NATAMYCIN**Synonymer**

Pimaricin

Definition

Natamycin är en fungicid i polyenmakrolidgruppen och framställs av stammar av *Streptomyces natalensis* och andra relevanta arter.

Einecs-nummer	231-683-5
Kemiskt namn	En stereoisomer av 22-(3-amino-3,6-dideoxi-β-D-mannopyranosyloxi)-1,3,26-trihydroksi-12-metyl-10-oxo-6,11,28-trioxatri-cyklo[22.3.1.0 ^{5,7}]oktakosa-8,14,16,18,20-pentaen-25-karboxylsyra
Kemisk formel	C ₃₃ H ₄₇ O ₁₃ N
Molekylvikt	665,74
Innehåll	Minst 95 % i torkad substans

Beskrivning	Vitt till gräddvitt, kristallint pulver
Identifiering	
Färgreaktioner	När ett fåtal natamycin-kristaller på en provplatta tillsätts en droppe koncentrerad saltsyra bildas en blå färg, koncentrerad fosforsyra bildas en grön färg som övergår till rosa efter några minuter
Spektrometri	En 0,0005 % (vikt/volym) lösning i 1 % metanol/ättiksyralösning har ett absorbansmaximum vid ca 290 nm, 303 nm och 318 nm, en avsats vid ca 280 nm och ett absorbansminimum vid ca 250 nm, 295,5 nm och 311 nm.
pH	5,5–7,5 (1 % (vikt/volym) lösning i en i förväg neutraliserad blandning av dimetylformamid och vatten (20:80))
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : + 250–295° (1 % (vikt/volym) lösning i isättika vid 20 °C, beräknat på torkad substans)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 8 % (60 °C, i vakuum över P ₂ O ₅ till konstant vikt)
Sulfataska	Högst 0,5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 100 kolonier/gram

E 239 HEXAMETYLENTETRAMIN

Synonymer	Hexamin, metenamin
Definition	
Einecs-nummer	202-905-8
Kemiskt namn	1,3,5,7-Tetraazatricyklo[3.3.1.1 ^{3,7}]dekan, hexametylentetramin
Kemisk formel	C ₆ H ₁₂ N ₄
Molekylvikt	140,19
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Färglös eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Test för formaldehyd	Positivt test

Test för ammoniak	Positivt test
Sublimeringspunkt	Ca 260 °C
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, 2 timmar i vakuum över P ₂ O ₅)
Sulfataska	Högst 0,05 %
Sulfater	Högst 0,005 % uttryckt som SO ₄
Klorider	Högst 0,005 % uttryckt som Cl
Ammoniumsalter	Ej påvisbara
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 242 DIMETYLDIKARBONAT

Synonymer	DMDC, dimetylpyrokarbonat
Definition	
Einecs-nummer	224-859-8
Kemiskt namn	Dimetyldikarbonat, dimetylpyrokarbonat
Kemisk formel	C ₄ H ₆ O ₅
Molekylvikt	134,09
Innehåll	Minst 99,8 %
Beskrivning	Färglös vätska som sönderdelas i vattenlösning. Den är frätande på hud och i ögon och giftig vid inandning och intag.
Identifiering	
Sönderdelning	Positiva testresultat för CO ₂ och metanol efter utspädning
Smältpunkt	17 °C
Kokpunkt	172 °C med sönderdelning
Densitet vid 20 °C	Ca 1,25 g/cm ³
Infrarött absorptionsspektrum	Maximum vid 1 156 och 1 832 cm ⁻¹

Renhetsgrad

Dimetylkarbonat	Högst 0,2 %
Klor totalt	Högst 3 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 249 KALIUMNITRIT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	231-832-4
Kemiskt namn	Kaliumnitrit
Kemisk formel	<chem>KNO2</chem>
Molekylvikt	85,11
Innehåll	Minst 95 % i vattenfri substans ⁽¹³⁾

Beskrivning**Identifiering**

Test för nitrit	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	6,0–9,0 (5 % lösning)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 3 % (4 timmar, över kiselgel)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 250 Natriumnitrit**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	231-555-9
Kemiskt namn	Natriumnitrit
Kemisk formel	<chem>NaNO2</chem>

⁽¹³⁾ Får endast säljas blandat med salt eller en saltersättning.

Molekylvikt	69,00
Innehåll	Minst 97 % i vattenfri substans ⁽¹⁾
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver eller gulaktiga klumpar
Identifiering	
Test för nitrit	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,25 % (4 timmar, över kiselgel)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 251 Natriumnitrat**I. FAST Natriumnitrat**

Synonymer	Chilesalpeter, natronsalpeter
Definition	
Einecs-nummer	231-554-3
Kemiskt namn	Natriumnitrat
Kemisk formel	NaNO ₃
Molekylvikt	85,00
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt kristallint, svagt hygroskopiskt pulver
Identifiering	
Test för nitrat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	5,5–8,3 (5 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2 % (105 °C, 4 timmar)
Nitrater	Högst 30 mg/kg uttryckt som NaNO ₂
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

(1) Får endast säljas blandat med salt eller en saltersättning.

II. FLYTANDE NATRIUMNITRAT

Synonymer

Definition

Flytande natriumnitrat är en vattenlösning av natriumnitrat som ett direkt resultat av den kemiska reaktionen mellan natriumhydroxid och salpetersyra i stökiometriska mängder, utan efterföljande kristallisering. Standardiserade former som beretts av flytande natriumnitrat som uppfyller dessa specifikationer får innehålla salpetersyra i stora mängder, om detta tydligt framgår av märkningen eller på annat vis.

Einecs-nummer	231-554-3
Kemiskt namn	Natriumnitrat
Kemisk formel	NaNO ₃
Molekylvikt	85,00
Innehåll	33,5–40,0 % NaNO ₃

Beskrivning

Identifiering

Test för nitrat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	1,5–3,5

Renhetsgrad

Fri salpetersyra	Högst 0,01 %
Nitrater	Högst 10 mg/kg uttryckt som NaNO ₂
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 0,3 mg/kg

Denna specifikation avser 35 % vattenlösning.

E 252 KALIUMNITRAT

Synonymer

Chilesalpeter, natronsalpeter

Definition

Einecs-nummer	231-818-8
Kemiskt namn	Kaliumnitrat
Kemisk formel	KNO ₃
Molekylvikt	101,11
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans

Beskrivning

Vitt, kristallint pulver eller genomskinliga prismor med nedkylande, salt, skarp smak

Identifiering

Test för nitrat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	4,5–8,5 (5 % lösning)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1 % (105 °C, 4 timmar)
Nitriter	Högst 20 mg/kg uttryckt som KNO ₂
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 260 ÄTTIKSYRA**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	200-580-7
Kemiskt namn	Ättiksyra, etansyra
Kemisk formel	C ₂ H ₄ O ₂
Molekylvikt	60,05
Innehåll	Minst 99,8 %

Beskrivning**Identifiering**

Kokpunkt	118 °C vid 760 mm Hg
Relativ densitet	Ca 1,049
Test för acetat	En 1:3-lösning ger positiva resultat för acetat
Stelningspunkt	Lägst 14,5 °C

Renhetsgrad

Icke flyktig rest	Högst 100 mg/kg
Myrsyra, formiater och andra oxiderbara ämnen	Högst 1 000 mg/kg uttryckt som myrsyra
Lätt oxiderbara ämnen	Späd ut 2 ml prov med 10 ml vatten i ett kärl med inslipad glaspropp och tillsätt 0,1 ml 0,1 N kaliumpermanganat. Den rosa färgen är inte övergå till brunt på kortare tid än 30 minuter.
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 0,5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 261 KALIUMACETAT**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	204-822-2
Kemiskt namn	Kaliumacetat

Kemisk formel	C ₂ H ₃ O ₂ K
Molekylvikt	98,14
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Färglösa, sönderflytande kristaller eller vitt, kristallint pulver, luktfritt eller med svag lukt av ättika
Identifiering	
pH	7,5–9,0 (5 % vattenlösning)
Test för acetat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 8 % (150 °C, 2 timmar)
Myrsyra, formiater och andra oxiderbara ämnen	Högst 1 000 mg/kg uttryckt som myrsyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 262 (i) NATRIUMACETAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	204-823-8
Kemiskt namn	Natriumacetat
Kemisk formel	C ₂ H ₃ NaO ₂ · nH ₂ O (n = 0 eller 3)
Molekylvikt	Vattenfritt: 82,03 Trihydrat: 136,08
Innehåll	Minst 98,5 % i vattenfri substans (för både vattenfri form och trihydratform)
Beskrivning	Vattenfritt: Vitt, luktfritt, granulärt, hygrokopiskt pulver Trihydrat: Färglösa, genomskinliga kristaller eller granulärt, kristallint pulver, luktfritt eller med en svag lukt av ättika. Vittrar i varm, torr luft
Identifiering	
pH	8,0–9,5 (1 % vattenlösning)
Test för acetat	Positivt test

Test för natrium	Positivt test	
Renhetsgrad		
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt:	Högst 2 % (120 °C, 4 timmar)
Myrsyra, formiater och andra oxiderbara ämnen	Trihydrat:	36–42 % (120 °C, 4 timmar)
Arsenik		Högst 1 000 mg/kg uttryckt som myrsyra
Bly		Högst 3 mg/kg
Kvicksilver		Högst 2 mg/kg
		Högst 1 mg/kg

E 262 (ii) NATRIUMDIACETAT

Synonymer	
Definition	Natriumdiacetat är en förening av natriumacetat och ättiksyra.
Einecs-nummer	204-814-9
Kemiskt namn	Natriumvätediacetat
Kemisk formel	C ₄ H ₇ NaO ₄ · nH ₂ O (n = 0 eller 3)
Molekylvikt	142,09 (vattenfritt)
Innehåll	39–41 % fri ättiksyra och 58–60 % natriumacetat
Beskrivning	Vitt, hygroskopiskt, kristallint fast ämne med lukt av ättika
Identifiering	
pH	4,5–5,0 (10 % vattenlösning)
Test för acetat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 2 % (Karl Fischer-metoden)
Myrsyra, formiater och andra oxiderbara ämnen	Högst 1 000 mg/kg uttryckt som myrsyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 263 KALCIUMACETAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	200-540-9
Kemiskt namn	Kalciumacetat

Kemisk formel	Vattenfritt: <chem>C4H6O4Ca</chem> Monohydrat: <chem>C4H6O4Ca · H2O</chem>
Molekylvikt	Vattenfritt: 158,17 Monohydrat: 176,18
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vattenfritt kalciumacetat är ett vitt, hygroskopiskt, voluminöst, kris-tallint fast ämne med svagt bitter smak. En svag lukt av ättika kan märkas. Monohydratformen kan vara nålar, granulat eller pulver.
Identifiering	
pH	6,0–9,0 (10 % vattenlösning)
Test för acetat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Monohydrat: Högst 11 % (155 °C till konstant vikt)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,3 %
Myrsyra, formiater och andra oxiderbara ämnen	Högst 1 000 mg/kg uttryckt som myrsyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 270 MJÖLKSYRA

Synonymer	
Definition	Består av en blandning av mjölksyra (<chem>C3H6O3</chem>) och mjölklysyrans ester (<chem>C6H10O5</chem>). Den erhålls genom mjölkysyrafermentering av sockerarter eller bereds på syntetisk väg. Mjölkysyra är hygroskopisk och när den koncentreras genom kokning kondenserar den till mjölklysyrans ester som vid utspädning och uppvärming hydrolyseras till mjölkysyra.
Einecs-nummer	200-018-0
Kemiskt namn	Mjölkysyra, 2-hydroxipropionsyra, 1-hydroxietan-1-karboxylsyra
Kemisk formel	<chem>C3H6O3</chem>
Molekylvikt	90,08
Innehåll	Minst 76 %
Beskrivning	Färglös eller gulaktig, nästan luktfri, tjockflytande vätska eller fast ämne
Identifiering	
Test för laktat	Positivt test
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,1 %
Klorid	Högst 0,2 %

Sulfat	Högst 0,25 %
Järn	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

Anmärkning: Denna specifikation avser 80 % vattenlösning. För svagare vattenlösningar, beräkna värden som motsvarar mjölkssyrahalten.

E 280 PROPIONSYRA

Synonymer

Definition

Einacs-nummer	201-176-3
Kemiskt namn	Propionsyra, propansyra
Kemisk formel	C ₃ H ₆ O ₂
Molekylvikt	74,08
Innehåll	Minst 99,5 %

Beskrivning

Identifiering

Smältpunkt	- 22 °C
Destillationsintervall	138,5–142,5 °C

Renhetsgrad

Icke flyktig rest	Högst 0,01 % efter torkning vid 140 °C till konstant vikt
Aldehyder	Högst 0,1 % uttryckt som formaldehyd
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 281 NATRIUMPROPIONAT

Synonymer

Definition

Einacs-nummer	205-290-4
Kemiskt namn	Natriumpropionat, natriumpropanoat
Kemisk formel	C ₃ H ₅ O ₂ Na
Molekylvikt	96,06
Innehåll	Minst 99 % efter torkning vid 105 °C i 2 timmar

Beskrivning	Vitt, kristallint, hygroskopiskt pulver eller fint, vitt pulver
Identifiering	
Test för propionat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	7,5–10,5 (10 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 4 % (105 °C, 2 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,1 %
Järn	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 282 KALCIUMPROPIONAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	223-795-8
Kemiskt namn	Kalciumpropionat
Kemisk formel	C ₆ H ₁₀ O ₄ Ca
Molekylvikt	186,22
Innehåll	Minst 99 % efter torkning vid 105 °C i 2 timmar
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Test för propionat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
pH	6,0–9,0 (10 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 4 % (105 °C, 2 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,3 %
Järn	Högst 50 mg/kg
Fluorid	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 283 KALIUMPROPIONAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	206-323-5
Kemiskt namn	Kaliumpropionat, kaliumpropanoat
Kemisk formel	C ₃ H ₅ KO ₂
Molekylvikt	112,17
Innehåll	Minst 99 % efter torkning vid 105 °C i 2 timmar

Beskrivning**Identifiering**

Test för propionat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 4 % (105 °C, 2 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,1 %
Järn	Högst 30 mg/kg
Fluorid	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 284 BORSYRA**Synonymer**

Ortoborsyra, boraxsyra

Definition

Einecs-nummer	233-139-2
Kemiskt namn	
Kemisk formel	H ₃ BO ₃
Molekylvikt	61,84
Innehåll	Minst 99,5 %

Beskrivning

Färglösa, luktfria, genomskinliga kristaller eller vitt granulat eller pulver, känns fet vid beröring, förekommer i naturen som mineralet sassolin

Identifiering

Smältpunkt	Ca 171 °C
Färg på lågan	Brinner med vacker, grön låga
pH	3,8–4,8 (3,3 % vattenlösning)

Renhetsgrad

Peroxider	Ingen färg bildas vid tillsats av KI-lösning
Arsenik	Högst 1 mg/kg

Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 285 NATRIUMTETRABORAT (BORAX)

Synonymer	Natriumborat
Definition	
Einecs-nummer	215-540-4
Kemiskt namn	Natriumtetraborat, dinatriumbiborat, dinatriumtetraborat, vattenfri tetraborat
Kemisk formel	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	201,27
Innehåll	
Beskrivning	Pulver eller glasliknande plattor som blir ogenomskinliga i luften, längsamt lösliga i vatten
Identifiering	
Smältintervall	171–175 °C med sönderdelning
Renhetsgrad	
Peroxider	Ingen färg bildas vid tillsats av KI-lösning
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 290 KOLDIOXID

Synonymer	Kolsyregas, kolsyresnö (i fast form), torris (i fast form)
Definition	
Einecs-nummer	204-696-9
Kemiskt namn	Koldioxid
Kemisk formel	CO_2
Molekylvikt	44,01
Innehåll	Minst 99 % (volym/volym) i gasform
Beskrivning	Under normala förhållanden en färglös gas med lätt stickande lukt. Kommersiell koldioxid transportereras och hanteras som vätska under tryck i flaskor eller i system för bulkförvaring, eller komprimerad i fast form som block av torris. Den fasta formen (torris) innehåller vanligen tillsatser av bindemedel såsom propylenglykol eller mineralolja.

Identifiering

Utfällning

När en gasström av provet får passera genom en bariumhydroxidlösning bildas en vit fällning som upplöses i utspädd ättiksyra under gasutveckling.

Renhetsgrad

Aciditet

915 ml gas som bubblas genom 50 ml nykokt vatten får inte göra vattnet surare (med metylorange som indikator) än 50 ml nykokt vatten som har tillsatts 1 ml saltsyra (0,01 N).

Reducerande ämnen, vätefosfid och vätesulfid

915 ml gas som bubblas genom 25 ml ammoniakaliskt silvernitratreagens med tillsats av 3 ml ammoniak får inte orsaka grumling eller svärtring av denna lösning.

Kolmonoxid

Högst 10 µl/l

Oljeinnehåll

Högst 5 mg/kg

E 296 ÄPPELSYRA**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer

230-022-8, 210-514-9, 202-601-5

Kemiskt namn

Hydroxibärnstenssyra, hydroxibutandisyra

Kemisk formel

C4H6O5

Molekylvikt

134,09

Innehåll

Minst 99,0 %

Beskrivning**Identifiering**

Smältintervall

127–132 °C

Test för malat

Positivt test

Renhetsgrad

Sulfataska

Högst 0,1 %

Fumarsyra

Högst 1,0 %

Maleinsyra

Högst 0,05 %

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Bly

Högst 2 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 297 FUMARSYRA**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer

203-743-0

Kemiskt namn

trans-Butendisyra, *trans*-1,2-etylendikarboxylsyra

Kemisk formel	<chem>C4H4O4</chem>
Molekylvikt	116,07
Innehåll	Minst 99,0 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver eller granulat
Identifiering	
Smältintervall	286–302 °C (slutet kapillärrör, snabb upphettning)
Test för dubbelbindningar	Positivt test
Test för 1,2-dikarboxylsyra	Positivt test
pH	3,0–3,2 (0,05 % lösning vid 25 °C)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (120 °C, 4 timmar)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Maleinsyra	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 300 ASKORBINSYRA, L-ASKORBINSYRA

Synonymer	Vitamin C, L(+)-askorbinsyra
Definition	
Einecs-nummer	200-066-2
Kemiskt namn	L-askorbinsyra, askorbinsyra, 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-lakton, 3-keto-L-gulofuranolakton
Kemisk formel	<chem>C6H8O6</chem>
Molekylvikt	176,13
Innehåll	Minst 99 % <chem>C6H8O6</chem> efter torkning i vakuumexsickator över svavelsyra i 24 timmar
Beskrivning	Vitt till blekt gult, luktfrött, kristallint pulver
Smältintervall	189–193 °C med sönderdelning
Identifiering	
Test för askorbinsyra	Positivt test
pH	2,4–2,8 (2 % vattenlösning)
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : +20,5–21,5° (10 % (vikt/volym) vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,4 % (24 timmar, i vakuum över svavelsyra)
Sulfataska	Högst 0,1 %

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 301 NATRIUMASKORBAT

Synonymer	Natrium-L-askorbat, mononatriumsalt av L-askorbinsyra
Definition	
Einecs-nummer	205-126-1
Kemiskt namn	Natriumaskorbat, natrium-L-askorbat, 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-laktonnatrium, natriumenolat av 3-keto-L-gulofuranolakton
Kemisk formel	C ₆ H ₇ O ₆ Na
Molekylvikt	198,11
Innehåll	Minst 99 % C ₆ H ₇ O ₆ Na efter torkning i vakuumexsickator över svavelsyra i 24 timmar
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt, luktfrött, kristallint pulver som mörknar vid inverkan av ljus
Identifiering	
Test för askorbat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	6,5–8,0 (10 % vattenlösning)
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : +103–106° (10 % (vikt/volym) vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,25 % (24 timmar, i vakuum över svavelsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 302 KALCIUMASKORBAT

Synonymer	Kalciumaskorbatdihydrat
Definition	
Einecs-nummer	227-261-5
Kemiskt namn	Kalciumaskorbatdihydrat, kalciumsalt av 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-laktondihydrat
Kemisk formel	C ₁₂ H ₁₄ O ₁₂ Ca · 2H ₂ O
Molekylvikt	426,35
Innehåll	Minst 98 % i substans fri från flyktiga ämnen

Beskrivning	Vitt till blekt grågult, luktfrött, kristallint pulver
Identifiering	
Test för askorbat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
pH	6,0–7,5 (10 % vattenlösning)
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}$: + 95–97° (5 % (vikt/volym) vattenlösning)
Renhetsgrad	
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Flyktiga ämnen	Högst 0,3 % efter torkning vid rumstemperatur i exsickator över svavelsyra eller fosforpentoxid i 24 timmar
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 304 (i) ASKORBYLPALMITAT

Synonymer	L-askorbylpalmitat
Definition	
Einecs-nummer	205-305-4
Kemiskt namn	Askorbylpalmitat, L-askorbylpalmitat, 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-lakton-6-palmitat, 6-palmitoyl-3-keto-L-gulofuranolakton
Kemisk formel	$C_{22}H_{38}O_7$
Molekylvikt	414,55
Innehåll	Minst 98 % i torkad substans
Beskrivning	Vitt eller gulvitt pulver med citrusliknande lukt
Identifiering	
Smältintervall	107–117 °C
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}$: + 21–24° (5 % (vikt/volym) i metanollösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (56–60 °C, 1 timme, vakuumugn)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 304 (ii) ASKORBYLSTEARAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	246-944-9
Kemiskt namn	Askorbylstearat, L-askorbylstearat, 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-lakton-6-stearat, 6-stearoyl-3-keto-L-gulofuranolakton
Kemisk formel	C ₂₄ H ₄₂ O ₇
Molekylvikt	442,6
Innehåll	Minst 98 %

Beskrivning**Identifiering**

Smältpunkt	Ca 116 °C
------------	-----------

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (56–60 °C, 1 timme, vakuumugn)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 306 TOKOFEROLRIKA EXTRAKT**Synonymer****Definition**

Produkt som erhålls genom vakuummångdestillation av ätliga vegetabiliska oljeprodukter, inklusive koncentrat av tokoferoler och tokotrienoler.

Innehåller tokoferoler som D-α-, D-β-, D-γ- och D-δ-tokoferoler.

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	430,71 (D-α-tokoferol)
Innehåll	Minst 34 % tokoferoler totalt

Beskrivning

Brunröd till röd, klar, viskös olja med mild, karakteristisk lukt och smak. Vaxliknande beståndsdelar i mikrokristallin form kan eventuellt avsöndras.

Identifiering

Med lämplig gas/vätskekromatografisk metod	
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : minst + 20°
Löslighet	Olösligt i vatten, lösligt i etanol, blandbart med eter

Renhetsgrad

Sulfataska	Högst 0,1 %
------------	-------------

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 307 ALFA-TOKOFEROL

Synonymer	DL- α -Tokoferol, all-rac- α -tokoferol
Definition	
Einecs-nummer	233-466-0
Kemiskt namn	DL-5,7,8-Trimetylkol, DL-2,5,7,8-tetrametyl-2-(4',8',12'-trimetyltridecyl)-6-kromanol
Kemisk formel	C ₂₉ H ₅₀ O ₂
Molekylvikt	430,71
Innehåll	Minst 96 %
Beskrivning	Svagt gul till bärnstensfärgad, nästan luktlig, klar, viskös olja, som oxideras och mörknar vid kontakt med luft eller ljus
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, lättlösligt i etanol, blandbart med eter
Spektrofotometri	Absorbansmaximum i absolut etanol vid ca 292 nm
Specifik rotation	[α] _D ²⁵ : 0 ± 0,05° (1:10 lösning i kloroform)
Renhetsgrad	
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,503–1,507
Specifik absorption	E _{1cm} ^{1%} 71–76 vid 292 nm i etanol (0,01 g i 200 ml absolut etanol)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Bly	Högst 2 mg/kg

E 308 GAMMA-TOKOFEROL

Synonymer	DL- γ -tokoferol
Definition	
Einecs-nummer	231-523-4
Kemiskt namn	2,7,8-Trimetyl-2-(4',8',12'-trimetyltridecyl)-6-kromanol
Kemisk formel	C ₂₈ H ₄₈ O ₂
Molekylvikt	416,69
Innehåll	Minst 97 %
Beskrivning	Klar, viskös, blekt gul olja som oxideras och mörknar vid kontakt med luft eller ljus
Identifiering	
Spektrometri	Absorbansmaximum i absolut etanol vid ca 298 nm och 257 nm

Renhetsgrad

Specifik absorption	$E_{1cm}^{1\%}$: 91–97 vid 298 nm i etanol $E_{1cm}^{1\%}$: 5,0–8,0 vid 257 nm i etanol
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,503–1,507
Sulfataska	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 309 DELTA-TOKOFEROL**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	204-299-0
Kemiskt namn	2,8-Dimetyl-2-(4',8',12'-trimetyltridecyl)-6-kromanol
Kemisk formel	C ₂₇ H ₄₆ O ₂
Molekylvikt	402,7
Innehåll	Minst 97 %

Beskrivning

Klar, viskös, blekt gulaktig eller orange olja som oxideras och mörknar vid kontakt med luft eller ljus

Identifiering

Spektrometri Absorbansmaximum i absolut etanol vid ca 298 nm och 257 nm

Renhetsgrad

Specifik absorption	$E_{1cm}^{1\%}$: 89–95 vid 298 nm i etanol $E_{1cm}^{1\%}$: 3,0–6,0 vid 257 nm i etanol
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,500–1,504
Sulfataska	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 310 PROPYLGALLAT**Synonymer****Definition**

Einacs-nummer	204-498-2
Kemiskt namn	Propylgallat, gallussyrans propylester, 3,4,5-trihydroxibensoesyra-n-propylester

Kemisk formel	$C_{10}H_{12}O_5$
Molekylvikt	212,20
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt till gräddvitt, kristallint, luktfrött fast ämne
Identifiering	
Löslighet	Svagt lösligt i vatten, lättlöst i etanol, eter och propan-1,2-diol
Smältintervall	146–150 °C efter torkning vid 110 °C i 4 timmar
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (110 °C, 4 timmar)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Fri syra	Högst 0,5 % (som gallussyra)
Klorerade organiska ämnen	Högst 100 mg/kg (som Cl)
Specifik absorption	$E_{1cm}^{1\%}$: 485–520 vid 275 nm i etanol
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 311 OKTYLGALLAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	213-853-0
Kemiskt namn	Oktylgallat, gallussyrans oktylester, 3,4,5-trihydroxibensoesyra-n-oktyl-ester
Kemisk formel	$C_{15}H_{22}O_5$
Molekylvikt	282,34
Innehåll	Minst 98 % efter torkning vid 90 °C i 6 timmar
Beskrivning	Vitt till gräddvitt, luktfrött fast ämne
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, lättlöst i etanol, eter och propan-1,2-diol
Smältintervall	99–102 °C efter torkning vid 90 °C i 6 timmar
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (90 °C, 6 timmar)
Sulfataska	Högst 0,05 %
Fri syra	Högst 0,5 % (som gallussyra)
Klorerade organiska ämnen	Högst 100 mg/kg (som Cl)
Specifik absorption	$E_{1cm}^{1\%}$: 375–390 vid 275 nm i etanol

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 312 DODECYLGALLAT

Synonymer	Laurylgallat
Definition	
Einecs-nummer	214-620-6
Kemiskt namn	Dodecylgallat, 3,4,5-trihydroxibensoesyra-n-dodecylester (eller lauryles-ter), gallussyrans dodecylester
Kemisk formel	C ₁₉ H ₃₀ O ₅
Molekylvikt	338,45
Innehåll	Minst 98 % efter torkning vid 90 °C i 6 timmar
Beskrivning	Vitt eller gräddvitt, luktfritt fast ämne
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, lättlösligt i etanol och eter
Smältintervall	95–98 °C efter torkning vid 90 °C i 6 timmar
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (90 °C, 6 timmar)
Sulfataska	Högst 0,05 %
Fri syra	Högst 0,5 % (som gallussyra)
Klorerade organiska ämnen	Högst 100 mg/kg (som Cl)
Specifik absorption	E _{1cm} ^{1%} : 300–325 vid 275 nm i etanol
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 315 ISOASKORBINSYRA

Synonymer	Erytorbinsyra
Definition	
Einecs-nummer	201-928-0
Kemiskt namn	D-Erytrohex-2-ensyra-γ-lakton, isoaskorbinsyra, D-isoaskorbinsyra
Kemisk formel	C ₆ H ₈ O ₆
Molekylvikt	176,13
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt till svagt gult, kristallint fast ämne som gradvis mörknar vid kontakt med ljus

Identifiering	
Smältintervall	Ca 164–172 °C med sönderdelning
Test för askorbinsyra/färgreaktion	Positivt test
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{25}$: –16,5–18,0° (10 % (vikt/volym) vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,4 % (3 timmar, under reducerat tryck över kiselgel)
Sulfataska	Högst 0,3 %
Oxalat	Till en lösning av 1 g i 10 ml vatten tillsätts 2 droppar isättika och 5 ml 10 % kalciumpacetatlösning. Lösningen ska förbli klar.
Bly	Högst 2 mg/kg

E 316 NATRIUMISOASKORBAT

Synonymer	Natriumerytorbat
Definition	
Einecs-nummer	228-973-9
Kemiskt namn	Natriumisoaskorbat, natrium-D-isoaskorbat, natriumsalt av 2,3-didehydro-D-erytro-hexono-1,4-lakton, natriumenolat av 3-keto-L-gulofuranolaktonmonohydrat
Kemisk formel	<chem>C6H7O6Na · H2O</chem>
Molekylvikt	216,13
Innehåll	Minst 98 %, efter torkning i vakuumexsickator över svavelsyra i 24 timmar, uttryckt som monohydrat
Beskrivning	Vitt, kristallint fast ämne
Identifiering	
Löslighet	Lättlöst i vatten, mycket svagt lösligt i etanol
Test för askorbinsyra/färgreaktion	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	5,5–8,0 (10 % vattenlösning)
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{25}$: +95–98° (10 % (vikt/volym) vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,25 % efter torkning (24 timmar, i vakuum över svavelsyra)
Oxalat	Till en lösning av 1 g i 10 ml vatten tillsätts 2 droppar isättika och 5 ml 10 % kalciumpacetatlösning. Lösningen bör förbli klar.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 319 TERTIÄR-BUTYLHYDROKINON (TBHQ)

Synonymer	TBHQ
Definition	
Einecs-nummer	217-752-2
Kemiskt namn	Tertbutyl-1,4-bensendiol, 2-(1,1-dimetyletyl)-1,4-bensendiol
Kemisk formel	C ₁₀ H ₁₄ O ₂
Molekylvikt	166,22
Innehåll	Minst 99 % C ₁₀ H ₁₄ O ₂
Beskrivning	Vitt, kristallint fast ämne med karakteristisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Praktiskt taget olösligt i vatten, lösligt i etanol
Smältpunkt	Minst 126,5 °C
Fenoliska föreningar	Lös upp cirka 5 mg prov i 10 ml metanol och tillsätt 10,5 ml dimetylaminlösning (1:4). En röd till rosa färg bildas.
Renhetsgrad	
Tertiär-butyl-p-bensokinon	Högst 0,2 %
2,5-Ditertiär-butylhydrokinon	Högst 0,2 %
Hydroxikinon	Högst 0,1 %
Toluen	Högst 25 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 320 BUTYLHYDROXIANISOL (BHA)

Synonymer	BHA
Definition	
Einecs-nummer	246-563-8
Kemiskt namn	3-Tertiär-butyl-4-hydroxianisol, blandning av 2-tertiär-butyl-4-hydroxianisol och 3-tertiär-butyl-4-hydroxianisol
Kemisk formel	C ₁₁ H ₁₆ O ₂
Molekylvikt	180,25
Innehåll	Minst 98,5 % C ₁₁ H ₁₆ O ₂ och minst 85 % av isomeren 3-tertiär-butyl-4-hydroxianisol
Beskrivning	Vita eller svagt gula flingor eller vaxartat fast ämne med lätt aromatisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, lättlösligt i etanol
Smältintervall	48–63 °C
Färgreaktion	Positivt test för fenolgrupper

Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,05 % efter kalcinering vid 800 ± 25 °C
Fenolföroringar	Högst 0,5 %
Specifik absorption	$E_{1cm}^{1\%}$: 190–210 vid 290 nm $E_{1cm}^{1\%}$: 326–345 vid 228 nm
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 321 BUTYLHYDROXITOLUEN (BHT)	
Synonymer	BHT
Definition	
Einecs-nummer	204-881-4
Kemiskt namn	2,6-Ditertiär-butyl-p-kresol, 4-metyl-2,6-ditertiär-butylfenol
Kemisk formel	C ₁₅ H ₂₄ O
Molekylvikt	220,36
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Vitt, kristallint eller flingformat fast ämne, luktfritt eller med karakteristisk, svag aromatisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten och propan-1,2-diol Lättlösligt i etanol
Smältpunkt	70 °C
Spektrometri	Absorbansen inom intervallet 230–320 nm i ett 2 cm tjockt skikt av en lösning (1:100 000) i vattenfri etanol har ett maximum endast vid 278 nm
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,005 %
Fenolföroringar	Högst 0,5 %
Specifik absorption	$E_{1cm}^{1\%}$: 581–88 vid 278 nm i etanol
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 322 LECITINER

Synonymer	Fosfatider, fosfolipider
Definition	Lecitiner är blandningar eller fraktioner av fosfatider som erhålls med fysikaliska metoder från animaliska eller vegetabiliska livsmedel. De omfattar även hydrolyserade produkter som erhålls genom att användning av ofarliga och lämpliga enzymer. Slutprodukten får inte uppvisa någon kvarstående enzymaktivitet. Lecitiner kan blekas svagt i vattenlösning med väteperoxid. Denna oxidation får inte kemiskt förändra lecitinfosfatiderna.
Einecs-nummer	232-307-2
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Lecitiner: Minst 60,0 % ämnen olösliga i aceton Hydrolyserade lecitiner: Minst 56,0 % ämnen olösliga i aceton
Beskrivning	Lecitiner: Brun vätska eller viskös, trögflytande vätska eller pulver Hydrolyserade lecitiner: Ljusbrun till brun, viskös vätska eller pasta
Identifiering	
Test för kolin	Positivt test
Test för fosfor	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för hydrolyserat lecitin	Häll 500 ml vatten (30–35 °C) i en 800 ml bågare. Tillsätt sedan långsamt 50 ml prov under ständig omrörning. Hydrolyserat lecitin bildar en homogen emulsion. Ej hydrolyserat lecitin bildar en tydlig klump på ca 50 g.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (105 °C, 1 timme)
Ämnen olösliga i toluen	Högst 0,3 %
Syratal	Lecitiner: Högst 35 mg kaliumhydroxid/g Hydrolyserade lecitiner: Högst 45 mg kaliumhydroxid/g
Peroxidal	Högst 10
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 325 NATRIUMLAKTAT

Synonymer	Natriumsalt av mjölkssyra
Definition	
Einecs-nummer	200-772-0
Kemiskt namn	Natriumlaktat, natrium-2-hydroxipropanoat

Kemisk formel	$C_3H_5NaO_3$
Molekylvikt	112,06 (vattenfritt)
Innehåll	57–66 %
Beskrivning	Färglös, genomskinlig vätska, lukt fri eller med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Test för laktat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	6,5–7,5 (20 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Aciditet	Högst 0,5 % efter torkning, uttryckt som mjölksyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Reducerande ämnen	Ingen reduktion av Fehlings lösning

Anmärkning: Denna specifikation avser 60 % vattenlösning.

E 326 KALIUMLAKTAT

Synonymer	Kaliumsalt av mjölk syra
Definition	
Einecs-nummer	213-631-3
Kemiskt namn	Kaliumlaktat, kalium-2-hydroxipropanoat
Kemisk formel	$C_3H_5O_3K$
Molekylvikt	128,17 (vattenfritt)
Innehåll	57–66 %
Beskrivning	Svagt viskös, klar vätska, lukt fri eller med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Glödgning	Glödga kaliumlaktatlösning tills endast aska återstår. Askan är alkalisk och bubblor bildas vid tillsättning av syra.
Färgreaktion	Låt 2 ml kaliumlaktatlösning komma i kontakt med 5 ml svavelsyralösning av katekol (1:100). En djupröd färg bildas i kontaktzonen.
Test för kalium	Positivt test
Test för laktat	Positivt test
Renhetsgrad	
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aciditet	Lös 1 g kaliumlaktatlösning i 20 ml vatten, tillsätt 3 droppar fenolftalein TS och titrera med 0,1 N natriumhydroxid. Högst 0,2 ml bör åtgå.
Reducerande ämnen	Ingen reduktion av Fehlings lösning

Anmärkning: Denna specifikation avser 60 % vattenlösning.

E 327 KALCIUMLAKTAT

Synonymer	Kalciumsalt av mjölkäsyra
Definition	
Einecs-nummer	212-406-7
Kemiskt namn	Kalciumdilaktat, kalciumdilaktathydrat, kalciumsalt av 2-hydroxiproionsyra
Kemisk formel	$(C_3H_5O_2)_2Ca \cdot nH_2O$ ($n = 0-5$)
Molekylnamn	218,22 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri substans
Beskrivning	Nästan luktfritt, vitt, kristallint pulver eller granulat
Identifiering	
Test för laktat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Löslighet	Lösligt i vatten och praktiskt taget olösligt i etanol
pH	6,0–8,0 (5 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 3,0 % (120 °C, 4 timmar) Med 1 vattenmolekyl: Högst 8,0 % (120 °C, 4 timmar) Med 3 vattenmolekyler: Högst 20,0 % (120 °C, 4 timmar) Med 4,5 vattenmolekyler: Högst 27,0 % (120 °C, 4 timmar)
Aciditet	Högst 0,5 % i torkad substans, uttryckt som mjölkäsyra
Fluorid	Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Reducerande ämnen	Ingen reduktion av Fehlings lösning

E 330 CITRONSYRA

Synonymer	
Definition	Citronsyra framställs av citron- eller ananasjuice genom fermentering av kolhydratlösningar eller andra lämpliga medier med <i>Candida</i> spp. eller icke-toxinproducerande stammar av <i>Aspergillus niger</i> .

Einecs-nummer	201-069-1
Kemiskt namn	Citronsyra, 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, β -hydroxitrikarboxylsyra
Kemisk formel	a) $C_6H_8O_7$ (vattenfritt) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monohydrat)
Molekylvikt	a) 192,13 (vattenfritt) b) 210,15 (monohydrat)
Innehåll	Citronsyra kan vara vattenfri eller innehålla en molekyl vatten. Minst 99,5 % $C_6H_8O_7$ i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt eller färglöst, luktfritt, kristallint fast ämne med starkt sur smak. Monohydratet vitrar i torr luft.
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, lättlösligt i etanol, lösligt i eter
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,5 % i vattenfri citronsyra. Högst 8,8 % i citronsyramonohydrat (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,05 % efter kalcinering vid 800 ± 25 °C
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 0,5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Oxalater	Högst 100 mg/kg efter torkning, uttryckt som oxalsyra
Lättförkolnande substanser	Upphetta 1 g pulveriserat prov med 10 ml 98 % (min.) svavelsyra i vattenbad vid 90 °C i mörker i 1 timme. Endast en blek brun färg bör bildas (motsvarande Fluid K).

E 331 (i) MONONATRIUMCITRAT

Synonymer	Mononatriumsalt av citronsyra
Definition	
Einecs-nummer	242-734-6
Kemiskt namn	Mononatriumcitrat, mononatriumsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra
Kemisk formel	a) $C_6H_7O_7Na$ (vattenfritt) b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monohydrat)
Molekylvikt	a) 214,11 (vattenfritt) b) 232,23 (monohydrat)
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Kristallint, vitt pulver eller färglösa kristaller

Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	3,5–3,8 (1 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 1,0 % (140 °C, 0,5 timme) Monohydrat: Högst 8,8 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg efter torkning, uttryckt som oxalsyra
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 331 (ii) DINATRIUMCITRAT

Synonymer	
Dinatriumsalt av citronsyra	
Definition	
Einecs-nummer	205-623-3
Kemiskt namn	Dinatriumcitrat, dinatriumsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, dinatriumsalt av citronsyra med 1,5 vattenmolekyl
Kemisk formel	C ₆ H ₆ O ₇ Na ₂ · 1,5H ₂ O
Molekylvikt	263,11
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	
Kristallint, vitt pulver eller färglösa kristaller	
Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	4,9–5,2 (1 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 13,0 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg efter torkning, uttryckt som oxalsyra
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 331 (iii) TRINATRIUMCITRAT

Synonymer	
Trinatriumsalt av citronsyra	
Definition	
Einecs-nummer	200-675-3

Kemiskt namn	Trinatriumcitrat, trinatriumsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, vattenfritt trinatriumsalt av citronsyra eller som dihydrat eller pentahydrat
Kemisk formel	Vattenfritt: $C_6H_5O_7Na_3$ Hydratiserad: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ ($n = 2$ eller 5)
Molekylvikt	258,07 (vattenfritt) 294,10 (dihydrat) 348,16 (pentahydrat)
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Kristallint, vitt pulver eller färglösa kristaller
Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	7,5–9,0 (5 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 1,0 % (180 °C, 18 timmar) Dihydrat: 10,0–13,0 % (180 °C, 18 timmar) Pentahydrat: Högst 30,3 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg efter torkning, uttryckt som oxalsyra
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 332 (i) MONOKALIUMCITRAT

Synonymer	Monokaliumsalt av citronsyra
Definition	
Einecs-nummer	212-753-4
Kemiskt namn	Monokaliumcitrat, monokaliumsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, vattenfritt monokaliumsalt av citronsyra
Kemisk formel	$C_6H_5O_7K$
Molekylvikt	230,21
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, hygroskopiskt, kornigt pulver eller genomskinliga kristaller
Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	3,5–3,8 (1 % vattenlösning)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1,0 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg efter torkning, uttryckt som oxalsyra
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 332 (ii) TRIKALIUMCITRAT

Synonymer	Trikaliumsalt av citronsyra
Definition	
Einecs-nummer	212-755-5
Kemiskt namn	Trikaliumcitrat, trikaliumsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, trikaliumsalt av citronsyramonohydrat
Kemisk formel	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Molekylvikt	324,42
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, hygroskopiskt, kornigt pulver eller genomskinliga kristaller
Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	7,5–9,0 (5 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 6,0 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 333 (i) MONOKALCIUMCITRAT

Synonymer	Monokalciumsalt av citronsyra
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Monokalciumcitrat, monokalciumsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, monokalciumsalt av citronsyramonohydrat
Kemisk formel	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Molekylvikt	440,32
Innehåll	Minst 97,5 % i vattenfri substans

Beskrivning	Fint, vitt pulver
Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
pH	3,2–3,5 (1 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 7,0 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Fluorid	Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aluminium	Högst 30 mg/kg (endast vid tillsats till livsmedel för spädbarn och småbarn)
	Högst 200 mg/kg (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn)
Karbonater	Vid upplösning av 1 g kalciumcitrat i 10 ml 2 N saltsyra får endast ett fåtal isolerade bubblor frigöras.

E 333 (ii) DIKALCIUMCITRAT

Synonymer	Dikalciumpsalt av citronsyrta
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Dikalciumpcitrat, dikalciumpsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, dikalciumpsalt av citronsyratrihydrat
Kemisk formel	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Molekylvikt	530,42
Innehåll	Minst 97,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Fint, vitt pulver
Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 20,0 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Fluorid	Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

Aluminium	Högst 30 mg/kg (endast vid tillsats till livsmedel för spädbarn och småbarn)
Karbonater	Högst 200 mg/kg (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn)
	Vid upplösning av 1 g kalciumcitrat i 10 ml 2 N saltsyra får endast ett fåtal isolerade bubblor frigöras.

E 333 (iii) TRIKALCIUMCITRAT

Synonymer	Trikalciumpsalt av citronsyra
Definition	
Einecs-nummer	212-391-7
Kemiskt namn	Trikalciumpcitrat, trikalciumpsalt av 2-hydroxi-1,2,3-propantrikarboxylsyra, trikalciumpsalt av citronsyratetrahydrat
Kemisk formel	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Molekylvikt	570,51
Innehåll	Minst 97,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Fint, vitt pulver
Identifiering	
Test för citrat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 14,0 % (180 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Fluorid	Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aluminium	Högst 30 mg/kg (endast vid tillsats till livsmedel för spädbarn och småbarn)
	Högst 200 mg/kg (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn)
Karbonater	Vid upplösning av 1 g kalciumcitrat i 10 ml 2 N saltsyra får endast ett fåtal isolerade bubblor frigöras.

E 334 L(+)-VINSYRA

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	201-766-0

Kemiskt namn	L-vinsyra, L-2,3-dihydroxibutandisyra, D- α,β -dihydroxibärnstenssyra
Kemisk formel	C ₄ H ₆ O ₆
Molekylvikt	150,09
Innehåll	Minst 99,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Färglös eller halvt genomskinligt, kristallint, fast ämne eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Smältintervall	168–170 °C
Test för tartrat	Positivt test
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : + 11,5–13,5° (20 % (vikt/volym) vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (3 timmar, över P ₂ O ₅)
Sulfataska	Högst 1 000 mg/kg (efter kalcinering vid 800 ± 25 °C)
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Oxalater	Högst 100 mg/kg efter torkning, uttryckt som oxalsyra

E 335 (i) MONONATRIUMTARTRAT

Synonymer	Mononatriumsalt av L(+)-vinsyra
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Mononatriumsalt av 2,3-dihydroxibutandisyra, mononatriumsalt av L(+)-vinsyramonohydrat
Kemisk formel	C ₄ H ₅ O ₆ Na · H ₂ O
Molekylvikt	194,05
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Genomskinliga, färglösa kristaller
Identifiering	
Test för tartrat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 10,0 % (105 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 335 (ii) DINATRIUMTARTRAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	212-773-3
Kemiskt namn	Dinatrium-L-tartrat, dinatrium-(+)-tartrat, dinatriumsalt av (+)-2,3-dihydroxibutandisyra, dinatriumsalt av L(+)-vinsyradihydrat
Kemisk formel	<chem>C4H4O6Na2 · 2H2O</chem>
Molekylvikt	230,8
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Genomskinliga, färglösa kristaller
Identifiering	
Test för tartrat	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Löslighet	1 g är olösligt i 3 ml vatten. Olösligt i etanol
pH	7,0–7,5 (1 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 17,0 % (150 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 336 (i) MONOKALIUMTARTRAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	Monokaliumsalt av vinsyra
Kemiskt namn	Vattenfritt monokaliumsalt av L(+)-vinsyra, monokaliumsalt av L-2,3-dihydroxibutandisyra
Kemisk formel	<chem>C4H5O6K</chem>
Molekylvikt	188,16
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint eller kornigt pulver
Identifiering	
Test för tartrat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
Smältpunkt	230 °C
pH	3,4 (1 % vattenlösning)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1,0 % (105 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 336 (ii) DIKALIUMTARTRAT

Synonymer	Dikaliumsalt av vinsyra
Definition	
Einecs-nummer	213-067-8
Kemiskt namn	Dikaliumsalt av L-2,3-dihydroxitbutandisyra, dikaliumsalt av L(+)-vinsyra med en halv molekyl vatten
Kemisk formel	$C_4H_4O_6K_2 \cdot \frac{1}{2}H_2O$
Molekylvikt	235,2
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint eller kornigt pulver
Identifiering	
Test för tartrat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	7,0–9,0 (1 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 4,0 % (150 °C, 4 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 337 KALIUMNATRIUMTARTRAT

Synonymer	Kaliumnatrium-L(+)-tartrat, rochellesalt, seignettesalt
Definition	
Einecs-nummer	206-156-8
Kemiskt namn	Kaliumnatriumsalt av L-2,3-dihydroxitbutandisyra, kaliumnatriumsalt av L(+)-vinsyra
Kemisk formel	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Molekylvikt	282,23
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans

Beskrivning	Färglösa kristaller eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Test för tartrat	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Löslighet	1 g är lösligt i 1 ml vatten, olösligt i etanol
Smältintervall	70–80 °C
pH	6,5–8,5 (1 % vattenlösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	21–26,0 % (150 °C, 3 timmar)
Oxalater	Högst 100 mg/kg (efter torkning, uttryckt som oxalsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 338 FOSFORSYRA

Synonymer	Ortofosforsyra, monofosforsyra
Definition	
Einecs-nummer	231-633-2
Kemiskt namn	Fosforsyra
Kemisk formel	H_3PO_4
Molekylvikt	98,00
Innehåll	67,0–85,7 % Fosforsyra är tillgängligt i handeln i form av vattenlösningar i varierande koncentrationer.
Beskrivning	Klar, färglös, viskös vätska
Identifiering	
Test för syra	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Renhetsgrad	
Flyktiga syror	Högst 10 mg/kg (som ättiksyra)
Klorider	Högst 200 mg/kg (uttryckt som klor)
Nitrater	Högst 5 mg/kg (som NaNO_3)
Sulfater	Högst 1 500 mg/kg (som CaSO_4)
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg

Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

Anmärkning: Denna specifikation avser 75 % vattenlösning.

E 339 (i) MONONATRIUMFOSFAT

Synonymer	Mononatriummonofosfat, mononatriumortofosfat, natriumdivätefosfat, natriumdivätemonofosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-449-2
Kemiskt namn	Natriumdivätefosfat
Kemisk formel	Vattenfritt: NaH_2PO_4 Monohydrat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Dihydrat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	Vattenfritt: 119,98 Monohydrat: 138,00 Dihydrat: 156,01
Innehåll	Minst 97 % NaH_2PO_4 efter torkning vid 60 °C i 1 timme och därefter vid 105 °C i 4 timmar 58,0–60,0 % P_2O_5 i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, luktfrött, svagt sönderflytande pulver, kristaller eller granulat
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Lätlösligt i vatten. Olösligt i etanol eller eter
pH	4,1–5,0 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % i vattenfritt salt, högst 15,0 % för monohydratformen eller högst 25 % för dihydratformen (60 °C, 1 timme och därefter 105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 % i vattenfri substans
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 339 (ii) DINATRIUMFOSFAT

Synonymer	Dinatriummonofosfat, dinatriumortofosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-448-7
Kemiskt namn	Dinatriumvätefosfat, dinatriumväteortofosfat
Kemisk formel	Vattenfritt: Na_2HPO_4 Hydratiserad: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 2, 7$ eller 12)
Molekylvikt	141,98 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 98 % Na_2HPO_4 efter torkning vid 40°C i 3 timmar och därefter vid 105°C i 5 timmar 49–51 % P_2O_5 i vattenfri substans
Beskrivning	Den vattenfria formen är ett vitt, hygroskopiskt, luktfritt pulver. Förekommande hydratiserade former inkluderar dihydrat: ett vitt kristallint, luktfritt fast ämne; heptahydrat: Vita, luktfrä, vittrande kristaller eller granulärt pulver; dodekahydrat: Vitt, vittrande, luktfritt pulver eller kristaller.
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Lättlöst i vatten. Olöst i etanol
pH	8,4–9,6 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 5,0 % för vattenfritt salt, högst 22,0 % för dihydratformen, högst 50,0 % för heptahydratformen och högst 61,0 % för dodekahydratformen (40°C , 3 timmar och därefter 105°C , 5 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 % i vattenfri substans
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 339 (iii) TRINATRIUMFOSFAT

Synonymer	Trinatriummonofosfat, trinatriumortofosfat
Definition	Trinatriumfosfat erhålls från vattenlösningar och kristalliseras i den vattenfria formen och med $1/2$, 1 , 6 , 8 eller $12 \text{ H}_2\text{O}$. Dodekahydrat kristalliseras alltid ur vattenlösningar med ett överskott på natriumhydroxid. Den har $1/4$ NaOH-molekyl.

Einecs-nummer	231-509-8
Kemiskt namn	Trinatriumfosfat, trinatriumortofosfat
Kemisk formel	Vattenfritt: Na_3PO_4 Hydratiserad: $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 1/2, 1, 6, 8$, eller 12)
Molekylvikt	163,94 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 97,0 % Na_3PO_4 i torkad substans för vattenfritt natriumfosfat och de hydratiserade formerna, med undantag för dodekahydrat. Minst 92,0 % Na_3PO_4 i glödgad substans för dodekahydratformen av natriumfosfat 40,5–43,5 % P_2O_5 i vattenfri substans
Beskrivning	Vita, luktfrida kristaller, granulat eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Lättlöst i vatten. Olöst i etanol
pH	11,5–12,5 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 2,0 % för vattenfri form, högst 11,0 % för monohydratformen och 45,0–58,0 % för dodekahydratformen, efter torkning vid 120 °C i 2 timmar och därefter glödgning vid cirka 800 °C i 30 minuter
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 % i vattenfri substans
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 340 (i) MONOKALIUMFOSFAT

Synonymer	Monokaliummonofosfat, kaliummortofosfat, monokaliummortofosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-913-4
Kemiskt namn	Kaliumdivätefosfat, monokaliumdiväteortofosfat
Kemisk formel	KH_2PO_4
Molekylvikt	136,09
Innehåll	Minst 98,0 % efter torkning vid 105 °C i 4 timmar 51,0–53,0 % P_2O_5 i vattenfri substans

Beskrivning	Luktfria, färglösa kristaller eller vitt, granulärt eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Lösighet	Lättlösligt i vatten. Olösligt i etanol
pH	4,2–4,8 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 % i vattenfri substans
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 340 (ii) DIKALIUMFOSFAT

Synonymer	Dikaliummortofosfat, dikaliummonofosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-834-5
Kemiskt namn	Dikaliumvätefosfat, dikaliumväteortofosfat
Kemisk formel	K_2HPO_4
Molekylvikt	174,18
Innehåll	Minst 98 % efter torkning vid 105°C i 4 timmar 40,3–41,5 % P_2O_5 i vattenfri substans
Beskrivning	Färglös eller vitt, granulärt pulver, kristaller eller klumpar. Ämnet är sönderflytande och hygroskopiskt
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Lösighet	Lättlösligt i vatten. Olösligt i etanol
pH	8,7–9,4 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 % (i vattenfri substans)
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 340 (iii) TRIKALIUMFOSFAT

Synonymer	Trikaliummortofosfat
Definition	
Einacs-nummer	231-907-1
Kemiskt namn	Trikaliumfosfat, trikaliummortofosfat
Kemisk formel	Vattenfritt: K_3PO_4
	Hydratiserad: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ ($n = 1$ eller 3)
Molekylvikt	212,27 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 97 % beräknat i glödgad substans 30,5–34,0 % P_2O_5 i glödgad substans
Beskrivning	Färglösa eller vita, luktfrida, hygroskopiska kristaller eller granulat. Förekommande hydratiserade former: monohydrat och trihydrat
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Lösighet	Lättlöst i vatten. Olöst i etanol
pH	11,5–12,3 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Vattenfritt: högst 3,0 %, hydratiserad: högst 23,0 % (efter torkning vid 105 °C i 1 timme och därefter glödgning vid ca 800 °C ± 25 °C i 30 minuter)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 % (i vattenfri substans)
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 341 (i) MONOKALCIUMFOSFAT

Synonymer	Monokalciummortofosfat
Definition	
Einacs-nummer	231-837-1

Kemiskt namn	Kalciumdivätefosfat
Kemisk formel	Vattenfritt: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Monohydrat: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	234,05 (vattenfritt) 252,08 (monohydrat)
Innehåll	Minst 95 % i torkad substans 55,5–61,1 % P_2O_5 i vattenfri substans
Beskrivning	Granulärt pulver eller vita, sönderflytande kristaller eller granulat
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
CaO-halt	23,0–27,5 % (vattenfritt) 19,0–24,8 % (monohydrat)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 14 % (105 °C, 4 timmar) Monohydrat: Högst 17,5 % (105 °C, 4 timmar)
Viktförlust vid glödgning	Vattenfritt: Högst 17,5 % (efter glödgning vid 800 °C ± 25 °C i 30 minuter) Monohydrat: Högst 25,0 % (efter torkning vid 105 °C i 1 timme och därfter glödgning vid 800 °C ± 25 °C i 30 minuter)
Fluorid	Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aluminium	Högst 70 mg/kg (endast vid tillsats till livsmedel för spädbarn och småbarn) Högst 200 mg/kg (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn)

E 341 (ii) DIKALCIUMFOSFAT

Synonymer	Dikalciumpotofosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-826-1
Kemiskt namn	Kalciumvätefosfat, kalciumväteortofosfat
Kemisk formel	Vattenfritt: CaHPO_4 Dihydrat: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekylvikt	136,06 (vattenfritt) 172,09 (dihydrat)
Innehåll	98–102 % CaHPO ₄ efter torkning vid 200 °C i 3 timmar 50,0–52,5 % P ₂ O ₅ i vattenfri substans
Beskrivning	Vita kristaller eller granulat, granulärt pulver eller pulver
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Svårslösligt i vatten. Olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 8,5 % (vattenfritt) eller 26,5 % (dihydrat) efter glödgning vid 800 °C ± 25 °C i 30 minuter
Fluorid	Högst 50 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aluminium	Högst 100 mg/kg för den vattenfria formen och högst 80 mg/kg för dihydratformen (endast vid tillsats till livsmedel för spädbarn och småbarn)
	Högst 600 mg/kg för den vattenfria formen och högst 500 mg/kg för dihydratformen (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn). Detta gäller till och med den 31 mars 2015.
	Högst 200 mg/kg för den vattenfria formen och dihydratformen (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn). Detta gäller från och med den 1 april 2015.

E 341 (iii) TRIKALCIUMFOSFAT

Synonymer	Kalciumortofosfat, pentakalciumhydroximonofosfat, kalciumhydroxapatit
Definition	Trikalciumpfosfat består av en varierande blandning av kalciumfosfater som erhålls genom neutralisering av fosforsyra med kalciumhydroxit och har den ungefärliga sammansättningen 10CaO ·3P ₂ O ₅ ·H ₂ O
Einecs-nummer	235-330-6 (Pentakalciumhydroxidtris(ortofosfat)) 231-840-8 (Kalciumortofosfat)
Kemiskt namn	Pentakalciumhydroxidtris(ortofosfat), trikalciumpfosfat
Kemisk formel	Ca ₅ (PO ₄) ₃ · OH eller Ca ₃ (PO ₄) ₂
Molekylvikt	502 eller 310

Innehåll	Minst 90 % beräknat i glögdad substans 38,5–48,0 % P ₂ O ₅ i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, luktfrött pulver som är stabilt i luft
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Lösighet	Praktiskt taget olösligt i vatten, olösligt i etanol, lösligt i utspädd saltsyra och salpetersyra
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 8 % efter glödgning vid 800 °C ± 25 °C i 0,5 timme
Fluorid	Högst 50 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aluminium	Högst 150 mg/kg (endast vid tillsats till livsmedel för spädbarn och småbarn) Högst 500 mg/kg (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn). Detta gäller till och med den 31 mars 2015. Högst 200 mg/kg (vid all användning utom livsmedel för spädbarn och småbarn). Detta gäller från och med den 1 april 2015.

E 343 (i) MONOMAGNESIUMFOSFAT

Synonymer	Magnesiumdivätefosfat, monomagnesiummortofosfat
Definition	
Einecs-nummer	236-004-6
Kemiskt namn	Monomagnesiumdivätefosfat
Kemisk formel	Mg(H ₂ PO ₄) ₂ · nH ₂ O (där n = 0–4)
Molekylvikt	218,30 (vattenfrött)
Innehåll	Minst 51,0 % efter glödgning vid 800 °C ± 25 °C i 30 minuter, beräknat som P ₂ O ₅ i glögdad substans
Beskrivning	Vitt, luktfrött, kristallint pulver, svagt lösligt i vatten
Identifiering	
Test för magnesium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
MgO-halt	Minst 21,5 % efter glödgning eller i vattenfri substans (105 °C, 4 timmar)

Renhetsgrad

Fluorid	Högst 10 mg/kg (som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 343 (ii) DIMAGNESIUMFOSFAT**Synonymer**

Magnesiumvätefosfat, dimagnesiummortofosfat

Definition

Einecs-nummer	231-823-5
Kemiskt namn	Dimagnesiummonovätefosfat
Kemisk formel	$MgHPO_4 \cdot nH_2O$ (där $n = 0-3$)
Molekylvikt	120,30 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 96 % efter glödgning (800 °C ± 25 °C, 30 minuter)

Beskrivning

Vitt, luktfrött, kristallint pulver, svagt lösligt i vatten

Identifiering

Test för magnesium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
MgO-halt	Minst 33,0 % beräknat i vattenfri substans (105 °C, 4 timmar)

Renhetsgrad

Fluorid	Högst 10 mg/kg (som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 350 (i) NATRIUMMALAT**Synonymer**

Natriumsalt av äppelsyra

Definition

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Dinatrium-DL-malat, dinatriumsalt av hydroxibutandisyra
Kemisk formel	Hemihydrat: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot \frac{1}{2}H_2O$ Trihydrat: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3H_2O$

Molekylvikt	Hemihydrat: 187,05 Trihydrat: 232,10
Innehåll	Minst 98,0 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver eller klumper
Identifiering	
Test för 1,2-dikarboxylsyra	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Bildning av azofärgämne	Positivt
Löslighet	Lättlösligt i vatten
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Hemihydrat: Högst 7,0 % (130 °C, 4 timmar) Trihydrat: 20,5–23,5 % (130 °C, 4 timmar)
Alkalinitet	Högst 0,2 % som Na ₂ CO ₃
Fumarsyra	Högst 1,0 %
Maleinsyra	Högst 0,05 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 350 (ii) NATRIUMVÄTEMALAT

Synonymer	Mononatriumsalt av DL-äppelsyra
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Mononatrium-DL-malat, mononatrium-2-DL-hydroxisuccinat
Kemisk formel	C ₄ H ₅ NaO ₅
Molekylvikt	156,07
Innehåll	Minst 99,0 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt pulver
Identifiering	
Test för 1,2-dikarboxylsyra	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Bildning av azofärgämne	Positivt
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (110 °C, 3 timmar)
Maleinsyra	Högst 0,05 %
Fumarsyra	Högst 1,0 %

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 351 KALIUMMALAT

Synonymer	Kaliumsalt av äppelsyra
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Dikalium-DL-malat, dikaliumsalt av hydroxibutandisyra
Kemisk formel	C ₄ H ₄ K ₂ O ₅
Molekylvikt	210,27
Innehåll	Minst 59,5 %
Beskrivning	Färglös eller nästan färglös vattenlösning
Identifiering	
Test för 1,2-dikarboxylsyra	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
Bildning av azofärgämne	Positivt
Renhetsgrad	
Alkalinitet	Högst 0,2 % som K ₂ CO ₃
Fumarsyra	Högst 1,0 %
Maleinsyra	Högst 0,05 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 352 (i) KALCIUMMALAT

Synonymer	Kalciumsalt av äppelsyra
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kalcium-DL-malat, kalcium- α -hydroxisuccinat, kalciumsalt av hydroxibutandisyra
Kemisk formel	C ₄ H ₅ CaO ₅
Molekylvikt	172,14
Innehåll	Minst 97,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt pulver
Identifiering	
Test för malat	Positivt test
Test för 1,2-dikarboxylsyra	Positivt test

Test för kalcium	Positivt test
Bildning av azofärgämne	Positivt
Löslighet	Svagt lösligt i vatten

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 2 % (100 °C, 3 timmar)
Alkalinitet	Högst 0,2 % som CaCO ₃
Maleinsyra	Högst 0,05 %
Fumarsyra	Högst 1,0 %
Fluorid	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 352 (ii) KALCIUMVÄTEMALAT**Synonymer**

Monokalciumpsalt av DL-äppelsyra

Definition

Einacs-nummer	
Kemiskt namn	Monokalciump-DL-malat, monokalciump-2-DL-hydroxisuccinat
Kemisk formel	(C ₄ H ₅ O ₅) ₂ Ca
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 97,5 % i vattenfri substans

Beskrivning

Vitt pulver

Identifiering

Test för 1,2-dikarboxylsyra	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Bildning av azofärgämne	Positivt

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (110 °C, 3 timmar)
Maleinsyra	Högst 0,05 %
Fumarsyra	Högst 1,0 %
Fluorid	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 353 METAVINSYRA**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer

Metavinsyra

Kemiskt namn

C4H6O6

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Minst 99,5 %

Beskrivning**Identifiering**

Löslighet

Mycket lösligt i vatten och etanol

Identifieringstest

Placera 1–10 mg metavinsyra i ett provrör med 2 ml konc. svavelsyra och 2 droppar sulforesorcinol-reagens. När provet värmits till 150 °C bildas en intensivt violett färg.

Renhetsgrad

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Bly

Högst 2 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 354 KALCIUMTARTRAT**Synonymer**

Kalcium-L-tartrat

Definition

Einecs-nummer

Kalcium-L(+)-2,3-dihydroxibutandioatdihydrat

Kemiskt namn

C4H4CaO6 · 2H2O

Kemisk formel

224,18

Molekylvikt

Minst 98,0 %

Innehåll

Vitt eller benvitt, fint, kristallint pulver

Beskrivning**Identifiering**

Löslighet

Svagt lösligt i vatten, ca 0,01 g/100 ml vatten (20 °C). Svårslösligt i etanol. Svagt lösligt i dietyleter. Lösligt i syror

Specifik rotation

 $[\alpha]_D^{20}: +7,0\text{--}7,4^\circ$ (0,1 % i 1 N HCl-lösning)

pH

6,0–9,0 (5 % uppslamning)

Renhetsgrad

Sulfater

Högst 1 g/kg (som H2SO4)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Bly

Högst 2 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 355 ADIPINSYRA**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	204-673-3
Kemiskt namn	Hexandisyra, 1,4-butandikarboxylsyra
Kemisk formel	C ₆ H ₁₀ O ₄
Molekylvikt	146,14
Innehåll	Minst 99,6 %

Beskrivning**Identifiering**

Smältintervall	151,5–154,0 °C
Löslighet	Svagt lösligt i vatten. Lätlösligt i etanol

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 0,2 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 20 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 356 NATRIUMADIPAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	231-293-5
Kemisk beteckning	Natriumadipat
Kemisk formel	C ₆ H ₈ Na ₂ O ₄
Molekylvikt	190,11
Innehåll	Minst 99,0 % (i vattenfri substans)

Beskrivning**Identifiering**

Smältintervall	151–152 °C (för adipinsyra)
Löslighet	Ca 50 g/100 ml vatten (20 °C)
Test för natrium	Positivt test

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 357 KALIUMADIPAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	242-838-1
Kemisk beteckning	Kaliumadipat
Kemisk formel	C ₆ H ₈ K ₂ O ₄
Molekylvikt	222,32
Innehåll	Minst 99,0 % (i vattenfri substans)

Beskrivning**Identifiering**

Smältintervall	151–152 °C (för adipinsyra)
Löslighet	Ca 60 g/100 ml vatten (20 °C)
Test för kalium	Positivt test

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 363 BÄRNSTENSSYRA**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	203-740-4
Kemiskt namn	Butandisyra
Kemisk formel	C ₄ H ₆ O ₄
Molekylvikt	118,09
Innehåll	Minst 99,0 %

Beskrivning**Identifiering**

Smältintervall	185,0–190,0 °C
----------------	----------------

Renhetsgrad

Glödgningrest	Högst 0,025 % (800 °C, 15 minuter)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 380 TRIAMMONIUMCITRAT

Synonymer	Tribasiskt ammoniumcitrat
Definition	
Einecs-nummer	222-394-5
Kemiskt namn	Triammoniumsalt av 2-hydroxipropan-1,2,3-trikarboxylsyra
Kemisk formel	C ₆ H ₁₇ N ₃ O ₇
Molekylvikt	243,22
Innehåll	Minst 97,0 %
Beskrivning	Vita till benvita kristaller eller pulver
Identifiering	
Test för ammonium	Positivt test
Test för citrat	Positivt test
Löslighet	Lätlösligt i vatten
Renhetsgrad	
Oxalat	Högst 0,04 % (som oxalsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 385 KALCIUMDINATRIUMETYLENDIAMINTETRAACETAT

Synonymer	Kalciumdinatrium-EDTA, kalciumdinatriumedetat
Definition	
Einecs-nummer	200-529-9
Kemiskt namn	N,N'-1,2-Etandiylbis-[N-(karboxymetyl)-glycinat][(4)-O,O',O ^N ,O ^N]kalciat-(2)-dinatrium, kalciumdinatriumetylendiamintetraacetat, kalciumdinatrium(etylendinitriilo)tetraacetat
Kemisk formel	C ₁₀ H ₁₂ O ₈ CaN ₂ Na ₂ · 2H ₂ O
Molekylvikt	410,31
Innehåll	Minst 97 % (i vattenfri substans)
Beskrivning	Vitt, luktfritt, kristallint granulat eller vitt till nästan vitt pulver, svagt hygroskopiskt
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Förmöga att kelatera metalljoner	Positivt
pH	6,5–7,5 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	5–13 % (Karl Fischer-metoden)

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 392 EXTRAKT AV ROSMARIN

Synonymer	Extrakt av rosmarinblad (antioxidant)
Definition	Extrakt av rosmarin innehåller flera beståndsdelar som har visat sig ha antioxidativa egenskaper. Dessa beståndsdelar tillhör främst klasserna fenolsyror, flavonoider och diterpenoider. Förutom de antioxidativa föreningarna kan extrakten även innehålla triterpener och material som kan extraheras med organiska lösningsmedel vilka uttryckligen definieras i följande specifikation.
Einecs-nummer	283-291-9
Kemiskt namn	Rosmarinextrakt (<i>Rosmarinus officinalis</i>)
Beskrivning	Antioxidanter från extrakt av rosmarinblad bereds genom extraktion ur bladen från <i>Rosmarinus officinalis</i> med hjälp av lösningsmedlet som är godkänt för livsmedel. Extrakten får sedan göras luktfritt och avfärgas. Extrakten får standardiseras.
Identifiering	
Antioxidativa referensämnen: fenoliska diterpener	Karnosolsyra ($C_{20}H_{28}O_4$) och karnosol ($C_{20}H_{26}O_4$) (som utgör minst 90 % av fenoliska diterpener totalt)
Viktiga flyktiga referensföreningar	Borneol, bornylacetat, kamfer, 1,8-cineol, verbenon
Densitet	Högre än 0,25 g/ml
Löslighet	Olösligt i vatten
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Mindre än 5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

1 – Extrakt av rosmarin framställda av torkade rosmarinblad genom acetoneextraktion

Beskrivning	Extrakt av rosmarin framställs av torkade rosmarinblad genom acetoneextraktion, filtrering, rening och indunstning av lösningsmedlet, följt av torkning och siktning för att erhålla ett fint pulver eller en vätska.
Identifiering	
Mängd antioxidativa referensföreningar	Minst 10 % (vikt/vikt), uttryckt som karnosolsyra och karnosol totalt
Förhållandet antioxidanter och flyktiga ämnen	(total mängd karnosolsyra och karnosol % vikt/vikt) \geq 15 (mängd viktiga flyktiga referensämnen % vikt/vikt)* (* som procent av den totala mängden flyktiga ämnen i extrakten, analyserat med gaskromatografi-masspektrometri, "GC-MSD")
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Aceton: Högst 500 mg/kg

2 – Extrakt av rosmarin som beretts av torkade rosmarinblad genom superkritisk koldioxidextraktion

Beskrivning	Extrakt av rosmarin framställs genom superkritisk koldioxidextraktion ur torkade rosmarinblad med en liten mängd etanol som hjälplösningsmedel.
Identifiering	
Mängd antioxidativa referensföreningar	Minst 13 % (vikt/vikt), uttryckt som karnosolsyra och karnosol totalt
Förhållandet antioxidanter och flyktiga ämnen	(total mängd karnosolsyra och karnosol % vikt/vikt) \geq 15 (mängd viktiga flyktiga referensämnen % vikt/vikt)* (* som procent av den totala mängden flyktiga ämnen i extrakten, analyserat med gaskromatografi-masspektrometri, "GC-MSD")
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Etanol: Högst 2 %

3 – Extrakt av rosmarin som beretts av ett etanolextrakt av rosmarin som gjorts luktfrift

Beskrivning	Extrakt som beretts av ett etanolextrakt av rosmarin som gjorts luktfrift. Extrakten får renas ytterligare, till exempel genom behandling med aktivt kol och/eller molekylär destillation. De får lösas i lämpliga och godkända bärare eller spraytorkas.
Identifiering	
Mängd antioxidativa referensföreningar	Minst 5 % (vikt/vikt), uttryckt som karnosolsyra och karnosol totalt
Förhållandet antioxidanter och flyktiga ämnen	(total mängd karnosolsyra och karnosol % vikt/vikt) \geq 15 (mängd viktiga flyktiga referensämnen % vikt/vikt)* (* som procent av den totala mängden flyktiga ämnen i extrakten, analyserat med gaskromatografi-masspektrometri, "GC-MSD")
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Etanol: Högst 500 mg/kg

4 – Extrakt av rosmarin som är avfärgade och gjorts luktfrida genom en extraktion i två steg med hexan och etanol

Beskrivning	Extrakt av rosmarin som beretts av ett etanolextrakt av rosmarin som gjorts luktfrift och därefter genomgått en extraktion med hexan. Extrakten får renas ytterligare, till exempel genom behandling med aktivt kol och/eller molekylär destillation. De får lösas i lämpliga och godkända bärare eller spraytorkas.
Identifiering	
Mängd antioxidativa referensföreningar	Minst 5 % (vikt/vikt), uttryckt som karnosolsyra och karnosol totalt

Förhållandet antioxidanter och flyktiga ämnen	(total mängd karnosolsyra och karnosol % vikt/vikt) ≥ 15 (mängd viktiga flyktiga referensämnen % vikt/vikt)* (* som procent av den totala mängden flyktiga ämnen i extrakten, analyserat med gaskromatografi-masspektrometri, "GC-MSD")
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Hexan: Högst 25 mg/kg Etanol: Högst 500 mg/kg

E 400 ALGINSYRA**Synonymer****Definition**

Rak glykuronglykan som i huvudsak består av β -(1,4)-bundna D-mannuronsyraenheter och α -(1,4)-bundna L-guluronsyraenheter i form av en pyranosring. Hydrofil kolloidal kolhydrat som extraheras med hjälp av utspädd alkali från olika arter av bruna alger (*Phaeophyceae*).

Einecs-nummer	232-680-1
Kemiskt namn	
Kemisk formel	$(C_6H_8O_6)_n$
Molekylnvikt	10 000–600 000 (typiskt medelvärde)
Innehåll	20–23 % koldioxid (CO_2) i vattenfri substans, vilket motsvarar 91–104,5 % alginsyra ($C_6H_8O_6)_n$ (beräknat på en ekvivalent vikt av 200)

Beskrivning

Alginsyra förekommer i form av trådar, korn, granulat och pulver. Den är vit till gulbrun och nästan luktfri.

Identifiering

Löslighet	Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel, löses sakta i lösningar av natriumkarbonat, natriumhydroxid och trinatriumfosfat
Utfällningstest med kalciumklorid	Tillsätt en 2,5 % kalciumkloridlösning motsvarande en femtedel av volymen av en 0,5 % provlösning upplöst i 1 M natriumhydroxid. En voluminös, geléartad fällning bildas. Testet skiljer alginsyra från gummi arabicum, natriumkarboximetylcellulosa, karboximetylstärkelse, karragenan, gelatin, ghattigummi, karayagummi, fruktkärnmjöl, methylcellulosa och dragant.
Utfällningstest med ammoniumsulfat	Tillsätt en mättad ammoniumsulfatlösning motsvarande hälften av volymen av en 0,5 % provlösning i 1 M natriumhydroxid. Ingen fällning bildas. Testet skiljer alginsyra från agar, natriumkarboximetylcellulosa, karragenan, avestrad pektin, gelatin, fruktkärnmjöl, methylcellulosa och stärkelse.
Färgreaktion	Lös upp 0,01 g prov så fullständigt som möjligt genom att skaka det med 0,15 ml 0,1 N natriumhydroxid och tillsätt 1 ml sur järnsulfatlösning. Inom 5 minuter bildas en körsbärsröd färg som slutligen övergår i purpur.
pH	2,0–3,5 (3 % suspension)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (105 °C, 4 timmar)
Sulfataska	Högst 8 % i vattenfri substans
Ämnen olösliga i natriumhydroxid (1 M lösning)	Högst 2 % i vattenfri substans
Formaldehyd	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 500 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g

E 401 NATRIUMALGINAT

Synonymer	
Einacs-nummer	
Kemiskt namn	Natriumsalt av alginsyra
Kemisk formel	(C ₆ H ₇ NaO ₆) _n
Molekylvikt	10 000–600 000 (typiskt medelvärde)
Innehåll	18–21 % koldioxid i vattenfri substans, vilket motsvarar 90,8–106,0 % natriumalginat (beräknat på en ekvivalent vikt av 222)
Beskrivning	
	Nästan luktfrött, vitt till gulaktigt pulver som är fibröst eller granulärt
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för alginsyra	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 2 % i vattenfri substans
Formaldehyd	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg

Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 500 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g
E 402 KALIUMALGINAT	
Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kaliumsalt av alginsyra
Kemisk formel	$(C_6H_7KO_6)_n$
Molekylvikt	10 000–600 000 (typiskt medelvärde)
Innehåll	16,5–19,5 % koldioxid i vattenfri substans, vilket motsvarar 89,2–105,5 % kaliumalginat (beräknat på en ekvivalent vikt av 238)
Beskrivning	
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för alginsyra	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 2 % i vattenfri substans
Formaldehyd	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 500 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g

E 403 AMMONIUMALGINAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Ammoniumsalt av alginsyra
Kemisk formel	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Molekylvikt	10 000–600 000 (typiskt medelvärde)
Innehåll	18–21 % koldioxid i vattenfri substans, vilket motsvarar 88,7–103,6 % ammoniumalginat (beräknat på en ekvivalent vikt av 217)

Beskrivning**Identifiering**

Test för ammonium	Positivt test
Test för alginsyra	Positivt test

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (105 °C, 4 timmar)
Sulfataska	Högst 7 % i torkad substans
Ämnen olösliga i vatten	Högst 2 % i vattenfri substans
Formaldehyd	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Mikrobiologiska kriterier

Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 500 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g

E 404 KALCIUMALGINAT**Synonymer**

Kalciumsalt av alginat

Definition

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kalciumsalt av alginsyra
Kemisk formel	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Molekylvikt	10 000–600 000 (typiskt medelvärde)
Innehåll	18–21 % koldioxid i vattenfri substans, vilket motsvarar 89,6–104,5 % kalciumalginat (beräknat på en ekvivalent vikt av 219)

Beskrivning	Nästan luktfritt, vitt till gulaktigt pulver som är fibröst eller granulärt
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för alginsyra	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % (105 °C, 4 timmar)
Formaldehyd	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 500 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g

E 405 1,2-PROPYLENGLYKOLALGINAT

Synonymer	Hydroxipropylalginat, 1,2-propandiolester av alginsyra, propan-1,2-dio-lalginat
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	1,2-Propylenglykolalginat, vars sammansättning varierar beroende på graden av förestring och procentandelen fria och neutraliserade karboxylgrupper i molekylen
Kemisk formel	(C ₉ H ₁₄ O ₇) _n (förestrad)
Molekylvikt	10 000–600 000 (typiskt medelvärde)
Innehåll	16–20 % koldioxid (CO ₂) i vattenfri substans
Beskrivning	Nästan luktfritt, vitt till gulbrunt pulver som är fibröst eller granulärt
Identifiering	
Test för 1,2-propylenglykol	Positivt test (efter hydrolysis)
Test för alginsyra	Positivt test (efter hydrolysis)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 20 % (105 °C, 4 timmar)
1,2-Propylenglykol totalt	15–45 %
Fri 1,2-propylenglykol	Högst 15 %
Ämnen olösliga i vatten	Högst 2 % i vattenfri substans

Formaldehyd	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 500 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g
E 406 AGAR	
Synonymer	
Agar-agar, vegetabiliskt gelatin	
Definition	
Agar är en hydrofil, kolloidal polysackarid som huvudsakligen består av galaktosenheter med en regelbunden växling mellan de isomeriska L- och D-formerna. I sampalementer är dessa hexoser omväxlande bundna med alfa-1,3- och beta-1,4-bindningar. På ungefär var tionde D-galaktopyranosenhet förestreras en av hydroxylgrupperna med svavelsyra som neutraliseras av kalcium, magnesium, kalium eller natrium. Agar utvinns ur vissa havsalger från familjerna <i>Gelidiaceae</i> och <i>Gracilariaeae</i> i klassen <i>Rhodophyceae</i> (rödalger).	
Einecs-nummer	232-658-1
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Tröskelvärdet för gelkoncentrationen bör inte överstiga 0,25 %.
Beskrivning	
Agar är luktlig eller har en lätt, karakteristisk lukt. Omalen agar förekommer vanligen i knippen bestående av tunna, membranliknande, hopklumpade remsor eller i skurna, flingade eller granulerade former. Den kan vara ljus gulorange, gulgrå till svagt gul eller färglös. Ämnet är segt när det är fuktigt och sprött när det är torrt. Pulveriserad agar är vit till gulvit eller svagt gul. När man i ett mikroskop undersöker agar i vatten, framträder agarpulver som genomskinligare. I en kloralhydratlösning framträder agarpulver som genomskinligare än i vatten, mer eller mindre granulär, strimlig, vinkelformad, och ibland innehållande snäckskal från kiselalg. Gelstyrkan kan standardiseras genom tillsats av dextros och maltodextriner eller sackaros.	
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i kallt vatten. Lösligt i kokande vatten
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 22 % (105 °C, 5 timmar)
Aska	Högst 6,5 % i vattenfri substans vid 550 °C
aska olöslig i syra (olöslig i ca 3 N saltsyra)	Högst 0,5 % i vattenfri substans vid 550 °C

Ämnen olösliga i hett vatten (efter omrörning i 10 minuter)	Högst 1,0 %
Stärkelse	Ej påvisbart med följande metod: Tillsätt några droppar jodlösning till en 1:10 provlösning. Ingen blå färg bildas.
Gelatin och andra proteiner	Lös ca 1 g agar i 100 ml kokande vatten och låt det svalna till ca 50 °C. Till 5 ml av denna tillsättes 5 ml av en trinitrofenollösning (1 g vattenfri trinitrofenol/100 ml hett vatten). Lösningen får inte grumlas inom 10 minuter.
Vattenupptagning	Lägg 5 g agar i ett 100 ml mäglas, fyll på med vatten till märkningen, blanda och låt lösningen stå i 24 timmar vid ca 25 °C. Häll innehållet i mäglaset genom fuktad glasull och låt vattnet rinna ned i ett annat 100 ml mäglas. Högst 75 ml vatten får rinna igenom.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 300 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 5 g

E 407 KARRAGENAN

Synonymer	Kommersiella produkter säljs under olika namn som: <i>Eucheuman</i> (från <i>Eucheuma</i> spp.), <i>furcellaran</i> (från <i>Furcellaria fastigiata</i>)
Definition	<p>Karragenan erhålls genom extraktion med vatten eller utspädd alkalisk vattenlösning ur alger av familjerna <i>Gigartinaceae</i>, <i>Solieriaceae</i>, <i>Hypneaceae</i> och <i>Furcellariaceae</i> i klassen <i>Rhodophyceae</i> (rödalger).</p> <p>Karragenan består huvudsakligen av sulfatestrar av kalium, natrium, magnesium och kalcium från polysackariderna galaktos och 3,6-anhydrogalaktos. I sampolymeren har dessa hexoser omväxlande α-1,3- och β-1,4-bindningar.</p> <p>De vanligaste polysackariderna i karragenan benämns kappa, iota och lambda beroende på antalet upprepade sulfatenheter, dvs. 1,2,3-sulfat. Mellan kappa och iota finns sammanhängande övergångssammansättningar som skiljer sig i antalet sulfater per upprepad enhet mellan 1 och 2.</p> <p>Under processen får inga andra organiska utfällningsmedel användas än metanol, etanol och propan-2-ol.</p> <p>Benämningen karragenan får endast användas för den polymer som inte är hydrolyserad eller på annat sätt kemiskt nedbruten.</p> <p>Formaldehyd får förekomma som en oavsiktlig förorening upp till högst 5 mg/kg.</p>

Einecs-nummer	232-524-2
Kemiskt namn	Polygalaktos sulfatester
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Gulaktigt till färglöst, grovt till fint pulver som är praktiskt taget luktfritt
Identifiering	
Test för galaktos	Positivt test
Test för anhydrogalaktos	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
Löslighet	Lösligt i hett vatten. Olösligt i alkohol vid 1,5 % utspädning
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Högst 0,1 % metanol, etanol, propan-2-ol, var för sig eller i kombination
Viskositet	Minst 5 mPa.s (1,5 % lösning vid 75 °C)
Viktförlust vid torkning	Högst 12 % (105 °C, 4 timmar)
Sulfater	15–40 % i torkad substans (som SO ₄)
aska	15–40 % i torkad substans vid 550 °C
aska olöslig i syra	Högst 1 % i torkad substans (olöslig i 10 % saltsyra)
Ämnen olösliga i syra	Högst 2 % i torkad substans (olösliga i 1 % (volym/volym) svavelsyra)
Karragenan med låg molekylvikt (fraktion med molekylvikt under 50 kDa)	Högst 5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 2 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 300 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g

E 407 a BEARBETAD EUCHEUMAALG

Synonymer	PES (förkortning för "processed eucheuma seaweed" (bearbetad eucheumaalg)) Den PES som erhålls från <i>Euchema cottonii</i> benämns generellt kappa-PES och den från <i>Euchema spinosum</i> iota-PES.
------------------	--

Definition	Bearbetad eucheumaalg erhålls genom behandling i alkalsk vattenlösning (KOH) vid hög temperatur av algarterna <i>Eucheuma cottonii</i> och <i>Eucheuma spinosum</i> av klassen <i>Rhodophyceae</i> (rödalg), och därefter tvättning i sötvatten för att avlägsna orenheter och torkning för att erhålla produkten. Den kan renas ytterligare genom tvättning med en alkohol. De tillåtna alkoholerna är begränsade till metanol, etanol eller propan-2-ol. Produkten består huvudsakligen av sulfatstrar av kalium, natrium, magnesium och kalcium från polysackariderna galaktos och 3,6-anhydrogalaktos. Upp till 15 % algcellulosa ingår också i produkten. Benämningen bearbetad eucheumaalg får endast användas för den polymer som inte är hydrolyserad eller på annat sätt kemiskt nedbruten. Formaldehyd får förekomma upp till högst 5 mg/kg.
Beskrivning	Brunt till gulaktigt, grovt till fint pulver som är praktiskt taget luktfritt
Identifiering	
Test för galaktos	Positivt test
Test för anhydrogalaktos	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
Löslighet	Bildar grumlig, viskös suspension i vatten. Olösligt i etanol (1,5 % lösning)
Renhetsgrad	
Lösningsmedelsrester	Högst 0,1 % metanol, etanol, propan-2-ol, var för sig eller i kombination
Viskositet	Minst 5 mPa.s (1,5 % lösning vid 75 °C)
Viktförlust vid torkning	Högst 12 % (105 °C, 4 timmar)
Sulfat	15–40 % i torkad substans (som SO ₄)
aska	15–40 % i torkad substans vid 550 °C
aska olöslig i syra	Högst 1 % i torkad substans (olöslig i 10 % saltsyra)
Ämnen olösliga i syra	8–15 % i torkad substans (olösliga i 1 % (volym/volym) svavelsyra)
Karragenan med låg molekylvikt (fraktion med molekylvikt under 50 kDa)	Högst 5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 2 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 300 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g

E 410 FRUKTKÄRNMJÖL

Synonymer	Carob, johannesbrödkärnmjöl
Definition	Fruktkärnmjöl är den malda frövitan av frön från arter av johannesbrödträdet, <i>Ceratonia siliqua</i> (L.) Taub. (familjen Leguminosae). Mjölet består huvudsakligen av hydrokolloidalna polysackarider med hög molekylnivå, sammansatta av enheter av galaktopyranos och mannopyranos som är sammankopplade genom glykosidbindningar, som kemiskt kan beskrivas som galaktomannan.
Einecs-nummer	232-541-5
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylnivå	50 000–3 000 000
Innehåll	Minst 75 % galaktomannan
Beskrivning	Vitt till gulvitt, nästan luktfrött pulver
Identifiering	
Test för galaktos	Positivt test
Test för mannos	Positivt test
Undersökning i mikroskop	Lägg ett malet prov i en vattenlösning med 0,5 % jod och 1 % kaliumjodid på ett objektglas och undersök provet i mikroskop. Fruktkärnmjöl innehåller utsträckta rörformade celler som är friliggande eller med endast ett litet mellanrum. Cellernas bruna innehåll är mer oregelbundet till formen än i guarkärnmjöl. Innehållet i guarkärnmjöl består av tätt sammanslutna grupper av runda till päronformade celler. Färgen är gul till brun.
Lösighet	Lösligt i hett vatten, olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (105 °C, 5 timmar)
Aska	Högst 1,2 % vid 800 °C
Protein	Högst 7 % (N × 6,25)
Ämnen olösliga i syra	Högst 4 %
Stärkelse	Ej påvisbart med följande metod: Tillsätt några droppar jodlösning till en 1:10 provlösning. Ingen blå färg bildas.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Etanol och propan-2-ol	Högst 1 %, var för sig eller i kombination

E 412 GUARKÄRNMJÖL

Synonymer	Guargummi, guarmjöl
Definition	Guarkärmjöl är den malda frövitan av frön från arter av guarträdet, <i>Cyamopsis tetragonolobus</i> (L.) Taub. (familjen <i>Leguminosae</i>). Mjölet består huvudsakligen av hydrokolloidala polysackarider med hög molekylvikt, sammansatta av enheter av galaktopyranos och mannopyranos som är sammankopplade genom glykosidbindningar, som kemiskt kan beskrivas som galaktomannan. För justering av viskositeten får guarkärmjölet vara partiellt hydrolyserat genom antingen värmebehandling eller genom mild oxidation med syra eller alkali.
Einecs-nummer	232-536-0
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	50 000–8 000 000
Innehåll	Minst 75 % galaktomannan
Beskrivning	Vitt till gulvitt, nästan luktfrött pulver
Identifiering	
Test för galaktos	Positivt test
Test för mannos	Positivt test
Löslighet	Lösligt i kallt vatten
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15% (105 °C, 5 timmar)
aska	Högst 5,5 % vid 800 °C
Ämnen olösliga i syra	Högst 7 %
Protein	Högst 10 % (N-faktor × 6,25)
Stärkelse	Ej påvisbart med följande metod: Tillsätt några droppar jodlösning till en 1:10 provlösning. Ingen blå färg bildas.
Organiska peroxider	Högst 0,7 mekv aktivt syre/kg prov
Furfural	Högst 1 mg/kg
Pentaklorfenol	Högst 0,01 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 413 DRAGANT

Synonymer	Dragantgummi, tragakant
Definition	Dragant är ett torkat exsudat från stammarna och grenarna från arter av <i>Astragalus gummifer</i> Labillardiere och andra asiatiska arter av <i>Astragalus</i> (familjen <i>Leguminosae</i>). Dragant består huvudsakligen av polysackarider med hög molekylvikt ("galactoarabans" och sura polysackarider) som vid hydrolys bildar galakturonsyra, galaktos, arabinos, xylos och fukos. Även små mängder raminos och glukos (från spår av stärkelse och/eller cellulosa) kan förekomma.

Einecs-nummer	232-252-5
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	Ca 800 000
Innehåll	
Beskrivning	Omalet dragant förekommer som utplattade, skivade, raka eller kurviga fragment eller som spiralvridna bitar som är 0,5–2,5 mm tjocka och upp till 3 cm långa. Färgen är vit till blekt gul, men vissa bitar kan ha en röd nyans. Bitarna är hornartade och smular sig lätt. Ämnet är luktfritt och lösningar har en fadd, unken smak. Pulveriserad dragant är vit till blekt gul eller rosabrun (ljusbrun).
Identifiering	
Löslighet	1 g prov i 50 ml vatten sväller till en slät, fast, opalskimrande, gummiartad lösning. Olösligt i etanol, sväller inte i 60 % (vikt/volym) etanollösning
Renhetsgrad	
Test för karayagummi	Negativt. Koka 1 g med 20 ml vatten tills en gummiartad lösning bildas. Tillsätt 5 ml saltsyra och koka åter blandningen i 5 minuter. Ingen bestående rosa eller röd färg bildas.
Viktförlust vid torkning	Högst 16 % (105 °C, 5 timmar)
aska totalt	Högst 4 %
aska olöslig i syra	Högst 0,5 %
Ämnen olösliga i syra	Högst 2 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g

E 414 GUMMI ARABICUM

Synonymer	Akaciagummi
Definition	Gummi arabicum är ett torkat exsudat från stammarna och grenarna från arter av <i>Acacia senegal</i> (L.) Willdenow eller nära besläktade arter av akacia (familjen Leguminosae). Det består främst av polysackarider med hög molekylvikt och deras kalcium-, magnesium- och kaliumsalter, som vid hydrolysin bildar arabinos, galaktos, ramnos och glukuronsyra.
Einecs-nummer	232-519-5
Kemiskt namn	
Kemisk formel	

Molekylvikt	Ca 350 000
Innehåll	
Beskrivning	Omalet gummi arabicum uppträder som vita eller gulvita sfäriska droppar av olika storlekar eller som kantiga bitar och är ibland uppbländat med mörkare bitar. Det förekommer även som vita eller gulvita flingor, granulat, pulver eller spraytorkat material.
Identifiering	
Löslighet	1 g upplöst i 2 ml kallt vatten bildar en lättflytande lösning med sur reaktion på lackmus, olöslig i etanol.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 17 % för granulat (105 °C, 5 timmar) och högst 10 % för spraytorkat material (105 °C, 4 timmar)
aska totalt	Högst 4 %
aska olöslig i syra	Högst 0,5 %
Ämnen olösliga i syra	Högst 1 %
Stärkelse eller dextrin	Koka en 1:50 lösning av gummit och låt svalna. Tillsätt 1 droppe jodlösning till 5 ml. Inga blå- eller rödaktiga färger bildas.
Tannin	Tillsätt ca 0,1 ml järnkloridlösning (9 g FeCl ₃ · 6H ₂ O späds med vatten till 100 ml) till 10 ml av en 1:50 lösning. Ingen svartaktig färgning eller fällning bildas.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Hydrolysprodukter	Mannos, xylos, och galakturonsyra förekommer ej (bestämt med kromatografi)
Mikrobiologiska kriterier	
Salmonella spp.	Ej påvisade i 10 g
Escherichia coli	Ej påvisade i 5 g

E 415 XANTANGUMMI**Synonymer****Definition**

Xantangummi är ett polysackaridgummi med hög molekylvikt som framställs genom att ett kolhydrat fermenteras i ren kultur med arter av *Xanthomonas campestris*, varefter det renas genom extraktion med etanol eller propan-2-ol, samt torkas och mals. Det innehåller D-glukos och D-mannos som de dominerande hexosenheterna tillsammans med D-glukuronsyra och pyruvatsyra, och bereds som natrium-, kalium- eller calciumsalt. Dess lösningar är neutrala.

Einecs-nummer

234-394-2

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt	Ca 1 000 000
Innehåll	4,2–5 % CO ₂ i torkad substans, vilket motsvarar 91–108 % xantan-gummi
Beskrivning	Gräddfärgat pulver
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten. Olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (105 °C, 2,5 timmar)
aska totalt	Högst 16 % i vattenfri substans vid 650 °C, efter torkning vid 105 °C i 4 timmar
Pyruvatsyra	Minst 1,5 %
Kväve	Högst 1,5 %
Etanol och propan-2-ol	Högst 500 mg/kg, var för sig eller i kombination
Bly	Högst 2 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 300 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g
<i>Xantomonas campesiris</i>	Levande celler ej påvisade i 1 g

E 416 KARAYAGUMMI

Synonymer	Sterkuliagummi
Definition	Karayagummi är ett torkat exsudat från stammar och grenar från arter av <i>Sterculia urens</i> Roxburgh och andra arter av släktet <i>Sterculia</i> (familjen <i>Sterculiaceae</i>) eller av <i>Cochlospermum gossypium</i> A.P. De Candolle eller andra arter av släktet <i>Cochlospermum</i> (familjen <i>Bixaceae</i>). Karayagummi består huvudsakligen av acetylerade polysackarider med hög molekylvikt som vid hydrolysin bildar galaktos, ramnos och galakturonsyra samt små mängder glukuronsyra.
Einecs-nummer	232-539-4
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Karayagummi förekommer i form av droppar av varierande storlek och i brutna, oregelbundna bitar med karakteristiskt, halvkristallint utseende. Det är blekgult till rosabrunt, halvt genomskinligt och hornartat. Pulveriserat karayagummi är blekgrått till rosabrunt. Gummit har en utpräglad lukt av ättiksyra.

Identifiering	
Löslighet	Olösligt i etanol
Svällning i etanollösning	Karayagummi sväller i 60 % etanol och skiljer sig därmed från andra typer av gummi
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 20 % (105 °C, 5 timmar)
aska totalt	Högst 8 %
aska olöslig i syra	Högst 1 %
Ämnen olösliga i syra	Högst 3 %
Flyktig syra	Minst 10 % (som ättiksyra)
Stärkelse	Ej påvisbart
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Salmonella spp.	Ej påvisade i 10 g
Escherichia coli	Ej påvisade i 5 g

E 417 TARAGUMMI

Definition	
	Taragummi är den malda frövitan från frön av arter av <i>Caesalpinia spinosa</i> (familjen Leguminosae). Det består huvudsakligen av polysackarider med hög molekylvikt, främst galaktomannaner. Huvudbeständsdeln utgörs av en rak kedja av (1,4)- β -D-mannopyranosenheter som genom (1,6)-bindningar är kopplade till α -D-galaktopyranosenheter. Förhållandet mellan mannos och galaktos i taragummi är 3:1. (I fruktärvmjöl är detta förhållande 4:1 och i guarkärnmjöl 2:1.)
Einecs-nummer	254-409-6
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, olösligt i etanol
Gelbildning	När små mängder natriumborat tillsätts en vattenlösning av provet bildas en gel.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 %
aska	Högst 1,5 %
Ämnen olösliga i syra	Högst 2 %

Protein	Högst 3,5 % (N-faktor × 5,7)
Stärkelse	Ej påvisbart
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 418 GELLANGUMMI**Synonymer****Definition**

Gellangummi är ett polysackaridgummi med hög molekylvikt som framställs genom att kolhydrater fermenteras i en ren kultur med arter av *Pseudomonas elodea*, varefter de renas genom extraktion med propan-2-ol eller etanol, samt torkas och mals. Denna polysackarid med hög molekylvikt består huvudsakligen av upprepade tetrasackaridenheter med en molekyl vardera av ramnos och glukuronsyra och två glukosmolekyler, och är substituerad med acylgrupper (glyceryl och acetyl) som de O-glykosidbundna estrarna. Glukuronsyra neutraliseras till en blandning av kalium-, natrium-, kalcium- och magnesiumsalt.

Einecs-nummer	275-117-5
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	Ca 500 000
Innehåll	3,3–6,8 % CO ₂ i torkad substans

Beskrivning**Identifiering**

Lösighet	Lösligt i vatten, bildar en viskös lösning
	Olösligt i etanol

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 15 % efter torkning (105 °C, 2,5 timmar)
Kväve	Högst 3 %
Propan-2-ol	Högst 750 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Mikrobiologiska kriterier

Bakterietal totalt	Högst 10 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 400 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 10 g

E 420 (i) SORBITOL

Synonymer	D-glucitol, D-sorbitol
Definition	Sorbitol erhålls genom hydrogenering av D-glukos. Det består huvudsakligen av D-sorbitol. Beroende på D-glukoshalten består den del av produkten som inte är D-sorbitol av besläktade ämnen som mannitol, iditol och maltitol.
Einecs-nummer	200-061-5
Kemiskt namn	D-glucitol
Kemisk formel	C ₆ H ₁₄ O ₆
Molekylvikt	182,2
Innehåll	Minst 97 % glycerol totalt och minst 91 % D-sorbitol som torrvikt (glyceroler är föreningar med strukturformeln CH ₂ OH-(CHOH) _n -CH ₂ OH där n är ett heltal)
Beskrivning	Vitt, hygroskopiskt pulver, kristallint pulver, flingor eller granulat
Vattenlösningens utseende	Klar
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, svagt lösligt i etanol
Smältintervall	88–102 °C
Sorbitolmonobensylidenderivat	Tillsätt 7 ml metanol, 1 ml bensaldehyd och 1 ml saltsyra till 5 g prov. Blanda och skaka i en mekanisk skakapparat tills kristaller bildas. Sugfiltrera och lös därefter kristallerna i 20 ml kokande vatten med 1 g natriumbikarbonat. Filtrera medan vätskan är varm. Kyl filtratet, sugfiltrera och skölj med 5 ml av en blandning av metanol och vatten (1:2) och låt lufttorka. De erhållna kristallerna smälter vid 173–179 °C.
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 1,5 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,1 % (torrvikt)
Reducerande sockerarter	Högst 0,3 % uttryckt som glukos (torrvikt)
Sockerarter totalt	Högst 1 % uttryckt som glukos (torrvikt)
Klorider	Högst 50 mg/kg (torrvikt)
Sulfater	Högst 100 mg/kg (torrvikt)
Nickel	Högst 2 mg/kg (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

E 420 (ii) SORBITOLSIRAP

Synonymer	D-glucitolsirap
Definition	Sorbitolsirap, som bildas genom hydrogenering av glukossirap, består av D-sorbitol, D-mannitol och hydrogenerade sackarider. Den del av produkten som inte är D-sorbitol består huvudsakligen av hydrogenerade oligosackarider som bildats genom hydrogenering av utgångsmaterialet glukossirap (i vilket fall sirapen är ickekristalliserande) eller mannitol. Mindre mängder av glycitaler med $n \leq 4$ kan förekomma (glycitaler är föreningar med strukturformeln $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$ där n är ett heltal).
Einecs-nummer	270-337-8
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 69 % fasta ämnen totalt och minst 50 % D-sorbitol i vattenfri substans
Beskrivning	Klar och färglös vattenlösning
Identifiering	
Löslighet	Blandbart med vatten, glycerol och propan-1,2-diol
Sorbitolmonobensylidenderivat	Tillsätt 7 ml metanol, 1 ml bensaldehyd och 1 ml saltsyra till 5 g prov. Blanda och skaka i en mekanisk skakapparat tills kristaller bildas. Sug-filtrera och lös därefter kristallerna i 20 ml kokande vatten med 1 g natriumbikarbonat. Filtrera medan vätskan är varm. Kyl filtratet, sug-filtrera och skölj med 5 ml av en blandning av metanol och vatten (1:2) och låt lufttorka. De erhållna kristallerna smälter vid 173–179 °C.
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 31 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,1 % (torrvikt)
Reducerande sockerarter	Högst 0,3 % uttryckt som glukos (torrvikt)
Klorider	Högst 50 mg/kg (torrvikt)
Sulfater	Högst 100 mg/kg (torrvikt)
Nickel	Högst 2 mg/kg (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

E 421 MANNITOL**I. MANNITOL**

Synonymer	D-mannitol
Definition	Produkten innehåller minst 96 % manitol. Den del av produkten som inte är manitol består huvudsakligen av sorbitol (högst 2 %), maltitol (högst 2 %) och isomalt (1,1-GPM (1-O-alfa-D-glukopyranosyl-D-mannitoldehydrat): högst 2 % och 1,6-GPS (6-O-alfa-D-glukopyranosyl-D-sorbitol): högst 2 %). Högst 0,1 % av varje ej specificerad förorening. Framställt genom katalytisk hydrogenerering av kolhydratlösningar som innehåller glukos och/eller fruktos.

Einecs-nummer	200-711-8
Kemiskt namn	D-Mannitol
Kemisk formel	C ₆ H ₁₄ O ₆
Molekylvikt	182,2
Innehåll	96,0–102 % D-mannitol i torkad substans
Beskrivning	Vitt, luktfrött, kristallint pulver
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, mycket svagt lösligt i etanol, praktiskt taget olösligt i eter
Smältintervall	164–169 °C
Infraröd absorptionsspektrometri	Jämförelse med en referensstandard, t.ex. EP eller USP
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : + 23–25° (boratlösning)
pH	5–8 Tillsätt 0,5 ml mättad kaliumkloridlösning till 10 ml av en 10 % (vikt/volym) provlösning och mät därefter pH.
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,5 % (Karl Fischer-metoden)
Reducerande sockerarter	Högst 0,3 % (som glukos)
Sockerarter totalt	Högst 1 % (uttryckt som glukos)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Klorider	Högst 70 mg/kg
Sulfat	Högst 100 mg/kg
Nickel	Högst 2 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg

II. MANNITOL FRAMSTÄLLD GENOM FERMENTERING

Synonymer	D-mannitol
Definition	Framställt genom diskontinuerlig fermentering under aeroba förhållanden med en konventionell stam av jästsvampen <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> . Den del av produkten som inte är mannitol består huvudsakligen av sorbitol, maltitol och isomalt.
Einecs-nummer	200-711-8
Kemiskt namn	D-Mannitol
Kemisk formel	C ₆ H ₁₄ O ₆
Molekylvikt	182,2
Innehåll	Minst 99 % i torkad substans
Beskrivning	Vitt, luktfrött, kristallint pulver

Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, mycket svagt lösligt i etanol, praktiskt taget olösligt i eter
Smältintervall	164–169 °C
Infraröd absorptionsspektrometri	Jämförelse med en referensstandard, t.ex. EP eller USP
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : + 23–25° (boratlösning)
pH	5–8
	Tillsätt 0,5 ml mättad kaliumkloridlösning till 10 ml av en 10 % (vikt/volym) provlösning och mät därefter pH.
Renhetsgrad	
Arabitol	Högst 0,3 %
Vatteninnehåll	Högst 0,5 % (Karl Fischer-metoden)
Reducerande sockerarter	Högst 0,3 % (uttryckt som glukos)
Sockerarter totalt	Högst 1 % (som glukos)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Klorider	Högst 70 mg/kg
Sulfat	Högst 100 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Aeroba mesofila bakterier	Högst 1 000 kolonier/g
Koliforma bakterier	Ej påvisade i 10 g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 10 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Ej påvisade i 10 g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ej påvisade i 10 g
Mögel	Högst 100 kolonier/g
Jäst	Högst 100 kolonier/g

E 422 GLYCEROL

Synonymer	
	Glycerin
Definition	
Einecs-nummer	200-289-5
Kemiskt namn	1,2,3-Propantriol, glycerol, trihydroxipropan
Kemisk formel	C ₃ H ₈ O ₃
Molekylvikt	92,10
Innehåll	Minst 98 % glycerol i vattenfri substans
Beskrivning	
	Klar, färglös, hygroskopisk, trögflytande vätska med endast en svagt karakteristisk lukt som varken är frän eller obehaglig

Identifiering	
Akroleinbildning vid upphettning	Upphetta några droppar av provet i ett provrör med ca 0,5 g kaliumbisulfat. Karakteristiska stickande akroleinångor bildas.
Relativ densitet (25 °C/25 °C)	Minst 1,257
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,471–1,474
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 5 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,01 % vid 800 ± 25 °C
Trihydroxibutan	Högst 0,2 %
Akrolein, glukos och ammoniumföreningar	Upphetta en blandning av 5 ml glycerol och 5 ml kaliumhydroxidlösning (1:10) vid 60 °C i 5 minuter. Den får varken bli gul eller avgé någon ammoniaklukt.
Fettsyror och estrar	Högst 0,1 % beräknat som smörsyra
Klorerade föreningar	Högst 30 mg/kg (som klor)
3-Monoklorpropan-1,2-diol (3-MCPD)	Högst 0,1 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 425 (i) KONJAKGUMMI

Synonymer	
Definition	Konjakgummi är en vattenlöslig hydrokolloid som erhålls ur konjakmjöl genom vattenextraktion. Konjakmjöl är den orenade råvaran från roten av perennen <i>Amorphophallus konjac</i> . Konjakgummi består huvudsakligen av glukomannan, en vattenlöslig polysackarid med hög molekylvikt som består av enheter av D-mannos och D-glukos i molförhållandet 1,6:1,0, sammankopplade med β-(1,4)-glykosidbindningar. Kortare sidokedjor är fästa med β-(1,3)-glykosidbindningar och acetylgrupper uppträder slumpmässigt i ett förhållande på ca en grupp per 9–19 sockerenheter.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	Huvudbeståndsdelen, glukomannan, har en genomsnittlig molekylvikt på 200 000–2 000 000
Innehåll	Minst 75 % kolhydrater
Beskrivning	
Identifiering	Vitt, gräddvitt eller ljusbrunt pulver
Löslighet	Dispergerbart i hett eller kallt vatten och bildar en mycket viskös lösning med pH 4,0–7,0

Gelbildning	Tillsätt 5 ml 4 % natriumboratlösning till en 1 % provlösning i ett provrör, och skaka kraftigt. En gel bildas.
Bildning av termostabil gel	Bered en 2 % provlösning genom uppvärming i kokande vattenbad i 30 minuter under ständig omrörning och sedan kyllning till rumstemperatur. För varje gram av provet som används för att bereda 30 g av 2 % lösning, tillsätt 1 ml 10 % kaliumkarbonatlösning till det helt hydratiserade provet vid rumstemperatur. Värm blandningen i vattenbad till 85 °C, och håll blandningen vid denna temperatur i två timmar utan omrörning. Under dessa förhållanden bildas en termostabil gel.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 12 % (105 °C, 5 timmar)
Stärkelse	Högst 3 %
Protein	Högst 3 % (N-faktor × 5,7)
Viskositet	Minst 3 kgm ⁻¹ s ⁻¹ vid 25 °C (1 % lösning)
Ämnen lösliga i eter	Högst 0,1 %
aska totalt	Högst 5,0 % (800 °C, 3–4 timmar)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Salmonella spp.	Ej påvisade i 12,5 g
Escherichia coli	Ej påvisade i 5 g

E 425 (ii) KONJAKGLUKOMANNAN

Synonymer	
Definition	Konjakglukomannan är en vattenlöslig hydrokolloid som erhålls ur konjakmjöl genom extraktion med vattenhaltig etanol. Konjakmjöl är den orenade råvaran från knölarna av perennen <i>Amorphophallus konjac</i> . Den består huvudsakligen av glukomannan, en vattenlöslig polysackarid med hög molekylvikt som består av enheter av D-mannos och D-glukos i molförhållandet 1,6:1,0, sammankopplade med β-(1,4)-glykosidbindningar med en förgrening vid ungefär var 50:e eller 60:e enhet. Ungefär var 19:e sockerrest är acetylerad.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	500 000–2 000 000
Innehåll	Minst 95 % kostfiber totalt (torrvikt)
Beskrivning	Vitt till svagt brunaktigt, finkornigt, friflytande och luktfritt pulver
Identifiering	
Löslighet	Dispergerbart i hett eller kallt vatten och bildar en mycket viskös lösning med pH 5,0–7,0. Lösligheten ökar vid uppvärming och vid mekanisk omrörning.

Bildning av termostabil gel	Bered en 2 % provlösning genom uppvärming i kokande vattenbad i 30 minuter under ständig omrörning och sedan kylning till rumstemperatur. För varje gram av provet som används för att bereda 30 g av 2 % lösning, tillsätt 1 ml 10 % kaliumkarbonatlösning till det helt hydrolisade provet vid rumstemperatur. Värmt blandningen i vattenbad till 85 °C, och håll blandningen vid denna temperatur i två timmar utan omrörning. Under dessa förhållanden bildas en termostabil gel.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 8 % (105 °C, 3 timmar)
Stärkelse	Högst 1 %
Viskositet	Minst 20 kgm ⁻¹ s ⁻¹ vid 25 °C (1 % lösning)
Protein	Högst 1,5 % (N × 5,7) Bestäm kväve genom Kjeldahl-analys. Procentandelen kväve i provet multiplicerat med 5,7 ger procentandelen protein i provet.
Ämnen lösliga i eter	Högst 0,5 %
Sulfit	Högst 4 mg/kg (som SO ₂)
Klorid	Högst 0,02 %
Ämnen lösliga i 50 % alkohol	Högst 2,0 %
aska totalt	Högst 2,0 % (800 °C, 3–4 timmar)
Bly	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 12,5 g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 5 g

E 426 SOJABÖNSHEMICELLULOSA

Synonymer

Definition

Sojabönshemicellulosa är en raffinerad vattenlöslig polysackarid som erhålls ur arter av sojabönsfiber genom extraktion med hett vatten. Inga andra organiska fällningsmedel än etanol får användas.

Einecs-nummer

Vattenlösliga polysackarider från sojaböna, vattenlöslig sojabönsfiber

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylnvikt

Innehåll

Minst 74 % kolhydrater

Beskrivning

Identifiering

Löslighet

Lösligt i hett och kallt vatten utan gelbildning

pH

5,5 ± 1,5 (1 % lösning)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 7 % (105 °C, 4 timmar)

Protein	Högst 14 %
Viskositet	Högst 200 mPa.s (10 % lösning)
aska totalt	Högst 9,5 % (600 °C, 4 timmar)
Arsenik	Högst 2 mg/kg
Etanol	Högst 2 %
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 3 000 kolonier/g
Jäst och mögel	Högst 100 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 10 g

E 427 CASSIAGUMMI

Synonymer

Definition

Cassiagummi är den malda renade frövitan av frön från *Cassia tora* och *Cassia obtusifoli* (*Leguminosae*) som innehåller mindre än 0,05 % *Cassia occidentalis*. Det består huvudsakligen av polysackarider med hög molekylnivå, sammansatta huvudsakligen av en rak kedja av β-1,4-D-mannopyranosenheter som är kopplade till α-1,6-D-galaktopyranosenheter. Förhållandet mellan mannos och galaktos är ca 5:1.

Vid framställningen skalias och putsas fröna genom mekanisk och termisk behandling som följs av malning och kontroll av frövitan. Den malda frövitan renas ytterligare genom extraktion med propan-2-ol.

Innehåll

Minst 75 % galaktomannan

Beskrivning

Svagt gult till benvitt, luktfritt pulver

Identifiering

Löslighet

Olösligt i etanol. Dispergeras bra i kallt vatten och bildar en kolloidal lösning.

Gelbildning med borat

Till en vattendispersion av provet tillsätts tillräckligt med testlösning (TS) av natriumborat för att pH ska öka till över 9 och en gel bildas.

Gelbildning med xantangummi

Väg upp och blanda 1,5 g prov och 1,5 g xantangummi. Häll denna blandning under kraftig omrörning i en 400 ml bägare med 300 ml vatten (80 °C). Rör tills blandningen har löst sig och fortsätt att röra i ytterligare 30 minuter (bibehåll temperaturen över 60 °C under omrörningen). Sluta röra och låt blandningen svalna vid rumstemperatur i minst 2 timmar.

En fast, viskoelastisk gel bildas när temperaturen faller under 40 °C, men ingen sådan gel bildas i en kontrollsöning med enbart 1 % cassiagummi eller xantangummi som beretts på liknande sätt.

Viskositet

Mindre än 500 mPa.s (25 °C, 2 timmar, 1 % lösning) motsvarande en genomsnittlig molekylnivå på 200 000–300 000 Da

Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i syra	Högst 2,0 %
pH	5,5–8 (1 % vattenlösning)
Råfett	Högst 1 %
Protein	Högst 7 %
aska totalt	Högst 1,2 %
Viktförlust vid torkning	Högst 12 % (105 °C, 5 timmar)
Antrakinoner totalt	Högst 0,5 mg/kg (detektionsgräns)
Lösningsmedelsrester	Högst 750 mg/kg propan-2-ol
Bly	Högst 1 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 5 000 kolonibildande enheter/g
Jäst och mögel	Högst 100 kolonibildande enheter/g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 1 g

E 431 POLYOXIETYLEN(40)STEARAT

Synonymer	Polyoxyl(40)stearat, polyoxietylen(40)monostearat
Definition	En blandning av mono- och diestrar av ätlig kommersiell stearinsyra och blandade polyoxietylendioler (med en polymerlängd på ca 40 oxitylenenheter) tillsammans med fri polyol
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 97,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Gräddfärgade flingor eller vaxliknande fast ämne vid 25 °C med svag lukt
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, etanol, metanol och etylacetat. Olösligt i mineralolja
Stelningsintervall	39–44 °C
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyraester av en polyoxietylerad polyol
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Syratal	Högst 1
Förtvålningstal	25–35
Hydroxyltal	27–40

1,4-Dioxan	Högst 5 mg/kg
Etylenoxid	Högst 0,2 mg/kg
Etylenglykoler (mono- och di-)	Högst 0,25 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 432 POLYOXIETYLENSORBITANMONOLAURAT (POLYSORBAT 20)

Synonymer	Polysorbat 20, polyoxietylen(20)sorbitanmonolaurat
Definition	En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess mono- och dianhydrid och ätlig kommersiell laurinsyra, vilken kondenserats med ca 20 mol etylenoxid per mol sorbitol och dess anhydrid.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 70 % oxietylengrupper, vilket motsvarar minst 97,3 % polyoxietylen(20)sorbitanmonolaurat i vattenfri substans
Beskrivning	Citrongul till bärnstensfärgad, oljig vätska vid 25 °C med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Lösighet	Lösligt i vatten, etanol, metanol, etylacetat och dioxan. Olösligt i mineralolja och petroleumeter
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyraester av en polyoxietylerad polyol
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Syratal	Högst 2
Förtvålningstal	40–50
Hydroxyltal	96–108
1,4-Dioxan	Högst 5 mg/kg
Etylenoxid	Högst 0,2 mg/kg
Etylenglykoler (mono- och di-)	Högst 0,25 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 433 POLYOXIETYLENSORBITANMONOOLEAT (POLYSORBAT 80)

Synonymer	Polysorbat 80, polyoxietylen(20)sorbitanmonooleat
Definition	En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess mono- och dianhydriter och ätlig kommersiell oljesyra, vilken kondenserats med ca 20 mol etylenoxid per mol sorbitol och dess anhydriter
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 65 % oxietylengrupper, vilket motsvarar minst 96,5 % polyoxietylen(20)sorbitanmonooleat i vattenfri substans
Beskrivning	Citrongul till bärnstensfärgad, oljig vätska vid 25 °C med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Lösighet	Lösligt i vatten, etanol, metanol, etylacetat och toluen. Olösligt i mineralolja och petroleumeter
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyraester av en polyoxietylerad polyol
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Syratal	Högst 2
Förtvålningstal	45–55
Hydroxyltal	65–80
1,4-Dioxan	Högst 5 mg/kg
Etylenoxid	Högst 0,2 mg/kg
Etylenglykoler (mono- och di-)	Högst 0,25 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 434 POLYOXIETYLENSORBITANMONOPALMITAT (POLYSORBAT 40)

Synonymer	Polysorbat 40, polyoxietylen(20)sorbitanmonopalmitat
Definition	En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess mono- och dianhydriter och ätlig kommersiell palmitinsyra, vilken kondenserats med ca 20 mol etylenoxid per mol sorbitol och dess anhydriter

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 66 % oxietylengrupper, vilket motsvarar minst 97 % polyoxietyl(en)(20)sorbitanmonopalmitat i vattenfri substans
Beskrivning	Citrongul till orangefärgad, oljig vätska eller halvgel vid 25 °C med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Lösighet	Lösligt i vatten, etanol, metanol, etylacetat och aceton. Olösligt i mineralolja
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyraester av en polyoxietylerad polyol
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Syratal	Högst 2
Förtvålningstal	41–52
Hydroxyltal	90–107
1,4-Dioxan	Högst 5 mg/kg
Etylenoxid	Högst 0,2 mg/kg
Etylenglykoler (mono- och di-)	Högst 0,25 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 435 POLYOXIETYLENSORBITANMONOSTEARAT (POLYSORBAT 60)

Synonymer	Polysorbat 60, polyoxietyl(en)(20)sorbitanmonostearat
Definition	En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess mono- och dianhydriter och ärlig kommersiell stearinsyra, vilken kondenserats med ca 20 mol etylenoxid per mol sorbitol och dess anhydriter
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 65 % oxietylengrupper, vilket motsvarar minst 97 % polyoxietyl(en)(20)sorbitanmonostearat i vattenfri substans

Beskrivning	Citrongul till orangefärgad, oljig vätska eller halvgel vid 25 °C med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, etylacetat och toluen. Olösligt i mineralolja och vegetabiliska oljor
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyraester av en polyoxietylerad polyol
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Syratal	Högst 2
Förtvålningstal	45–55
Hydroxyltal	81–96
1,4-Dioxan	Högst 5 mg/kg
Etylenoxid	Högst 0,2 mg/kg
Etylenglykoler (mono- och di-)	Högst 0,25 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 436 POLYOXIETYLENSORBITANTRISTEARAT (POLYSORBAT 65)

Synonymer	Polysorbat 65, polyoxietylén(20)sorbitantristearat
Definition	En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess mono- och dianhydrider och ärlig kommersiell stearinsyra, vilken kondenserats med ca 20 mol etylenoxid per mol sorbitol och dess anhydriter
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 46 % oxitylengrupper, vilket motsvarar minst 96 % polyoxietylén(20)sorbitantristearat i vattenfri substans
Beskrivning	Brunt, vaxliknande fast ämne vid 25 °C med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Dispergerbart i vatten. Lösligt i mineralolja, vegetabiliska oljor, petroleum, aceton, eter, dioxan, etanol och metanol
Stelningsintervall	29–33 °C
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyraester av en polyoxietylerad polyol

Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 3 % (Karl Fischer-metoden)
Syratal	Högst 2
Förtvålningstal	88–98
Hydroxyltal	40–60
1,4-Dioxan	Högst 5 mg/kg
Etylenoxid	Högst 0,2 mg/kg
Etylenglykoler (mono- och di-)	Högst 0,25 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 440 (i) PEKTIN	
Synonymer	
Definition	Pektin består huvudsakligen av partiella metylestrar av polygalakturonsyra och deras ammonium-, natrium-, kalium- och kalciumsalter. Det erhålls genom extraktion i vattenlösning av lämpligt ätligt växtmaterial, vanligen citrusfrukter eller äpplen. Inget annat organiskt fällningsmedel än metanol, etanol och propan-2-ol får användas.
Einecs-nummer	232-553-0
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 65 % galakturonsyra i ask- och vattenfri substans efter tvätt med syra och alkohol
Beskrivning	Vitt, ljustgult, ljusgrått eller ljusbrunt pulver
Identifiering	
Lösighet	Lösligt i vatten, bildar en kolloidal, opalskimrande lösning. Olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 12 % (105 °C, 2 timmar)
Aska olöslig i syra	Högst 1 % (olöslig i ca 3 N saltsyra)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg i vattenfri substans
Kväveinnehåll	Högst 1,0 % efter tvätt med syra och etanol
Olösliga ämnen totalt	Högst 3 %
Lösningsmedelsrester	Högst 1 % fri metanol, etanol och propan-2-ol, var för sig eller i kombination, i substans fri från flyktiga ämnen

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 440 (ii) AMIDERAT PEKTIN**Synonymer****Definition**

Amiderat pektin består huvudsakligen av partiella metylestrar och amider av polygalakturonsyra och deras ammonium-, natrium-, kalium- och kalciumsalter. Det erhålls genom extraktion i vattenlösning av lämpligt ätligt växtdmaterial, vanligen citrusfrukter eller äpplen, och genom behandling med ammoniak under alkaliska förhållanden. Inget annat organiskt fällningsmedel än metanol, etanol och propan-2-ol får användas.

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Minst 65 % galakturonsyra i ask- och vattenfri substans efter tvätt med syra och alkohol

Beskrivning

Vitt, ljusgult, ljust gråaktigt eller ljust brunaktigt pulver

Identifiering

Lösighet

Lösligt i vatten och bildar en kolloidal, opalskimrande lösning. Olösligt i etanol

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 12 % (105 °C, 2 timmar)

Aska olöslig i syra

Högst 1 % (olöslig i ca 3 N saltsyra)

Grad av amidering

Högst 25 % av karboxylgrupper totalt

Svaveldioxidrester

Högst 50 mg/kg i vattenfri substans

Kväveinnehåll

Högst 2,5 % efter tvätt med syra och etanol

Olösliga ämnen totalt

Högst 3 %

Lösningsmedelsrester

Högst 1 % metanol, etanol och propan-2-ol, var för sig eller i kombination, i substans fri från flyktiga ämnen

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Bly

Högst 5 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

E 442 AMMONIUMFOSFATIDER

Synonymer	Ammoniumsalter av fosfatinsyra, blandade ammoniumsalter av fosforylerade glycerider
Definition	En blandning av ammoniumföreningar av fosfatinsyra från ätliga fetter och oljor. En, två eller tre glyceridenheter kan vara bundna till fosfor. Dessutom kan två fosforestrar vara sammankopplade som fosfatidylfotatider.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	3–3,4 % (vikt/vikt) fosfor och 1,2–1,5 % ammonium (beräknat som N)
Beskrivning	Fett, halvfast till oljigt fast ämne
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i fetter. Olösligt i vatten. Delvis lösligt i etanol och aceton
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i petroleumeter	Högst 2,5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 444 SACKAROSACETATISOBUTYRAT

Synonymer	SAIB
Definition	Sackarosacetatisobutyrat är en blandning av de reaktionsprodukter som bildas vid förestring av sackaros (avsedd för livsmedelsbruk) med ättiksyranhydrid och isobutyranhydrid, följt av destillation. Blandningen innehåller alla möjliga kombinationer av estrar och molförhållandet mellan acetat och butyrat är ca 2:6.
Einecs-nummer	204-771-6
Kemiskt namn	Sackarosdiacetathexaisobutyrat
Kemisk formel	C ₄₀ H ₆₂ O ₁₉
Molekylvikt	Ca 832–856, C ₄₀ H ₆₂ O ₁₉ : 846,9
Innehåll	98,8–101,9 % C ₄₀ H ₆₂ O ₁₉
Beskrivning	Blek, halmfärgad vätska, klar och fri från sediment och med mild lukt

Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten. Lösligt i de flesta organiska lösningsmedel
Brytningsindex	[n] _D ⁴⁰ : 1,4492–1,4504
Relativ densitet	[d] _D ²⁵ : 1,141–1,151
Renhetsgrad	
Triacetin	Högst 0,1 %
Syratal	Högst 0,2
Förtvålningstal	524–540
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 445 GLYCEROLESTRAR AV TRÄHARTSER

Synonymer	Estergummi
Definition	En komplex blandning av tri- och diglycerolestrar av hartssyror från trähartser. Trähartser erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur gamla tallstubbar och extraktet renas därefter genom vätske/vätske-extraktion. Dessa specifikationer gäller inte för ämnen som erhålls från kolofonium, för exudat ur levande tallar eller för ämnen som erhålls från tallharts, en biprodukt vid framställning av kraftpappersmassa. Slutprodukten består av ca 90 % hartssyror och 10 % neutrala substanser (icke sura föreningar). Hartssyrafraktionen är en komplex blandning av isomera diterpenmonokarboxylsyror med den empiriska molekylformeln C ₂₀ H ₃₀ O ₂ , huvudsakligen abietinsyra. Substanzen renas genom ångseparation eller genom motströms ångdestillation.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Hårt, gult till ljust bärnstensfärgat fast ämne
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, lösligt i aceton
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för denna förening
Renhetsgrad	
Relativ densitet	[d] _D ²⁰ ₂₅ : Minst 0,935 i en 50 % D-limonenlösning (97 %, kokpunkt 175,5–176 °C, [d] _D ²⁰ ₄ : 0,84)
Mjukningsintervall (ring- och kulmetoden)	82–90 °C
Syratal	3–9
Hydroxyltal	15–45
Arsenik	Högst 3 mg/kg

Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Test för frånvaro av tallharts (svavel-test)	När svavelhaltiga organiska föreningar upphettas i närvaro av natriumformiat omvandlas svavlet till vätesulfid, som lätt kan detekteras genom användning av blyacetatpapper. Ett positivt test visar att tallharts används i stället för träharts.

E 450 (i) DINATRIUMDIFOSFAT

Synonymer	Dinatriumdivätedifosfat, dinatriumdivätepyrofosfat, natriumpyrofosfatsyra, dinatriumpyrofosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-835-0
Kemiskt namn	Dinatriumdivätedifosfat
Kemisk formel	$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekylvikt	221,94
Innehåll	Minst 95 % dinatriumdifosfat 63,0–64,5 % P_2O_5
Beskrivning	Vitt pulver eller korn
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Lösligt i vatten
pH	3,7–5,0 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 1 %
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aluminium	Högst 200 mg/kg

E 450 (ii) TRINATRIUMDIFOSFAT

Synonymer	Trinatriumpyrofosfat, trinatriumvätedifosfat, trinatriumvätepyrofosfat
Definition	
Einecs-nummer	238-735-6

Kemiskt namn	
Kemisk formel	Monohydrat: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Vattenfritt: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
Molekylvikt	Monohydrat: 261,95 Vattenfritt: 243,93
Innehåll	Minst 95 % i torkad substans 57–59 % P_2O_5
Beskrivning	Vitt pulver eller korn, förekommer vattenfritt eller som monohydrat
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Lösligt i vatten
pH	6,7–7,5 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 4,5 % i vattenfri substans (450–550 °C) Högst 11,5 % i monohydrat
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 0,5 % (105 °C, 4 timmar) Monohydrat: Högst 1,0 % (105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 450 (iii) TETRANATRIUMDIFOSFAT

Synonymer	Tetranatriumpyrofosfat, tetranatriumfosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-767-1
Kemiskt namn	Tetranatriumdifosfat
Kemisk formel	Vattenfritt: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Dekahydrat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	Vattenfritt: 265,94 Dekahydrat: 446,09
Innehåll	Minst 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ i glögdad substans 52,5–54,0 % P_2O_5
Beskrivning	Färglösa eller vita kristaller eller ett vitt kristallint eller granulärt pulver. Dekahydratet vittrar något i torr luft

Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Lösligt i vatten. Olösligt i etanol
pH	9,8–10,8 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 0,5 % för vattenfritt salt, 38–42 % för dekahydratformen (105 °C, 4 timmar och där efter 550 °C, 30 minuter)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 450 (v) TETRAKALIUMDIFOSFAT

Synonymer	
Tetrakaliumpyrofosfat	
Definition	
Einecs-nummer	230-785-7
Kemiskt namn	Tetrakaliumdifosfat
Kemisk formel	$K_4P_2O_7$
Molekylvikt	330,34 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 95 % (800 °C, 0,5 timme) 42,0–43,7 % P_2O_5 i vattenfri substans
Beskrivning	
Färglösa kristaller eller vitt, mycket hygroskopiskt pulver	
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Lösligt i vatten, olösligt i etanol
pH	10,0–10,8 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 2 % (105 °C, 4 timmar och där efter 550 °C, 30 minuter)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,2 %
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 450 (vi) DIKALCIUMDIFOSFAT

Synonymer	Kalciumpyrofosfat
Definition	
Einecs-nummer	232-221-5
Kemiskt namn	Dikalciumdifosfat
	Dikalciumpyrofosfat
Kemisk formel	<chem>Ca2P2O7</chem>
Molekylvikt	254,12
Innehåll	Minst 96 % 55–56 % <chem>P2O5</chem>
Beskrivning	Fint, vitt, luktfrött pulver
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
Löslighet	Olösligt i vatten. Lösligt i utspädd saltsyra och salpetersyra
pH	5,5–7,0 (10 % suspension i vatten)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 1,5 % (800 °C ± 25 °C, 30 minuter)
Fluorid	Högst 50 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 450 (vii) KALCIUMDIVÄTEDIFOSFAT

Synonymer	Kalciumpyrofosfatsyra, kalciumdivätepyrofosfat
Definition	
Einecs-nummer	238-933-2
Kemiskt namn	Kalciumdivätedifosfat
Kemisk formel	<chem>CaH2P2O7</chem>
Molekylvikt	215,97
Innehåll	Minst 90 % i vattenfri substans 61–66 % <chem>P2O5</chem>
Beskrivning	Vita kristaller eller pulver
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test

Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i syra	Högst 0,4 %
Fluorid	Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Aluminium	Högst 800 mg/kg. Detta gäller till och med den 31 mars 2015. Högst 200 mg/kg. Detta gäller från och med den 1 april 2015.

E 451 (i) PENTANATRIUMTRIFOSFAT

Synonymer	Pantanatriumtripolyfosfat, natriumtripolyfosfat
Definition	
Einecs-nummer	231-838-7
Kemiskt namn	Pantanatriumtrifosfat
Kemisk formel	$\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0$ eller 6)
Molekylvikt	367,86
Innehåll	Minst 85,0 % (vattenfritt) eller 65,0 % (hexahydrat) 56–59 % P_2O_5 (vattenfritt) eller 43–45 % P_2O_5 (hexahydrat)
Beskrivning	Vitt, svagt hygroskopiskt granulat eller pulver
Identifiering	
Lösighet	Lättlöst i vatten. Olöst i etanol
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
pH	9,1–10,2 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 0,7 % (105 °C, 1 timme) Hexahydrat: Högst 23,5 % (60 °C, 1 timme och därefter 105 °C, 4 timmar)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,1 %
Högre polyfosfater	Högst 1 %
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 451 (ii) PENTAKALIUMTRIFOSFAT

Synonymer	Pentakaliumtripolyfosfat, kaliumtrifosfat, kaliumtripolyfosfat
Definition	
Einecs-nummer	237-574-9
Kemiskt namn	Pentakaliumtrifosfat, pentakaliumtripolyfosfat
Kemisk formel	$K_5O_{10}P_3$
Molekylvikt	448,42
Innehåll	Minst 85 % i vattenfri substans 46,5–48 % P_2O_5
Beskrivning	Vitt, mycket hygroskopiskt pulver eller granulat
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten
Test för kalium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
pH	9,2–10,5 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 0,4 % (105 °C, 4 timmar och därefter 550 °C, 30 minuter)
Ämnen olösliga i vatten	Högst 2 %
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 452 (i) NATRIUMPOLYFOSFAT**I. LÖSLIGT POLYFOSFAT**

Synonymer	Natriumhexametafosfat, natriumtetrapolyfosfat, Grahams salt, glasartat natriumpolyfosfat, natriumpolymetafosfat, natriummetafosfat
Definition	Lösliga natriumpolyfosfater erhålls genom sammansmältning och påföljande nedkyllning av natriumortofosfater. Dessa föreningar utgör en klass amorfna, vattenlösiga polyfosfater bestående av raka kedjor av metafosfatenheter, $(NaPO_3)_x$ där $x \geq 2$, vilka avslutas med Na_2PO_4 -grupper. Natriumpolyfosfaterna identifieras vanligen utifrån förhållandet mellan Na_2O och P_2O_5 eller utifrån halten P_2O_5 . Na_2O/P_2O_5 -förhållandet varierar från ca 1,3 för natriumtetrapolyfosfat, där $x = ca$ 4, till ca 1,1 för Grahams salt (vanligen kallat natriumhexametafosfat), där $x = 13-18$, och till ca 1,0 för natriumpolyfosfater med högre molekylvikt, där $x = 20-100$ eller mer. Lösningar av dessa föreningar har ett pH på 3,0-9,0.
Einecs-nummer	272-808-3
Kemiskt namn	Natriumpolyfosfat

Kemisk formel	Heterogena blandningar av natriumsalter av raka kondenserade polyforsyror med den allmänna formeln $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ där n är minst 2
Molekylvikt	(102) _n
Innehåll	60–71 % P ₂ O ₅ i glögdad substans
Beskrivning	Färglösa eller vita, genomskinliga plättar, granulat eller pulver
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
pH	3,0–9,0 (1 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 1 %
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,1 %
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

II. OLÖSLIGT POLYFOSFAT

Synonymer	Olösligt natriummatafosfat, Maddrells salt, olösligt natriumpolyfosphat, IMP
Definition	Olösligt natriummatafosfat är ett natriumpolyfosphat med hög molekylvikt bestående av två långa spiralformade matafosfatkedjor ($NaPO_3$) _x som löper i motsatt riktning runt en gemensam axel. Na ₂ O/P ₂ O ₅ -förhållandet är ca 1,0. En suspension i vatten i förhållandet 1:3 har ett pH på ca 6,5.
Einecs-nummer	272-808-3
Kemiskt namn	Natriumpolyfosphat
Kemisk formel	Heterogena blandningar av natriumsalter av raka kondenserade polyforsyror med den allmänna formeln $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ där n är minst 2
Molekylvikt	(102) _n
Innehåll	68,7–70,0 % P ₂ O ₅
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, lösligt i mineralsyror och kalium- och ammoniumkloridlösningar (men inte natriumkloridlösningar)
Test för natrium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
pH	Ca 6,5 (1:3 suspension i vatten)

Renhetsgrad	
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 452 (ii) KALIUMPOLYFOSFAT

Synonymer	Kaliummetafosfat, kaliumpolymetafosfat, Kurrols salt
Definition	
Einecs-nummer	232-212-6
Kemiskt namn	Kaliumpolyfosfat
Kemisk formel	$(\text{KPO}_3)_n$
	Heterogena blandningar av kaliumsalter av raka kondenserade polyforsyror med den allmänna formeln $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ där n är minst 2
Molekylvikt	$(118)_n$
Innehåll	53,5–61,5 % P_2O_5 i glögdad substans
Beskrivning	Fint, vitt pulver eller kristaller eller färglösa, glasartade plättar
Identifiering	
Löslighet	1 g löser sig i 100 ml natriumacetatlösning (1:25)
Test för kalium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
pH	Högst 7,8 (1 % suspension)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 2 % (105 °C, 4 timmar och därefter 550 °C, 30 minuter)
Cyklistkt fosfat	Högst 8 % beräknat på P_2O_5 -halt
Fluorid	Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 452 (iii) NATRIUMKALCIUMPOLYFOSFAT

Synonymer	Glasartat natriumkalciumpolyfosfat
Definition	
Einecs-nummer	233-782-9
Kemiskt namn	Natriumkalciumpolyfosfat

Kemisk formel	$(NaPO_3)_nCaO$ där n vanligen är 5
Molekylvikt	
Innehåll	61–69 % P_2O_5 i glögdad substans
Beskrivning	Vita, glasartade kristaller och kolor
Identifiering	
pH	Ca 5–7 (1 % (vikt/vikt) uppslamning)
CaO-halt	7–15 % (vikt/vikt)
Renhetsgrad	
Fluorid	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 452 (iv) KALCIUMPOLYFOSFAT

Synonymer	Kalciumpolymetafosfat, kalciumpolymetafosfat
Definition	
Einecs-nummer	236-769-6
Kemiskt namn	Kalciumpolyfosfat
Kemisk formel	$(CaP_2O_6)_n$
	Heterogena blandningar av kalciumsalter av kondenserade polyfosforsyror med den allmänna formeln $H_{(n+2)}P_nO_{(n+1)}$ där n är minst 2
Molekylvikt	$(198)_n$
Innehåll	71–73 % P_2O_5 i glögdad substans
Beskrivning	Luktfrida, färglösa kristaller eller vitt pulver
Identifiering	
Löslighet	Vanligen svårlosligt i vatten. Lösligt i surt medium
Test för kalcium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
CaO-halt	27–29,5 %
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 2 % (105 °C, 4 timmar och därefter 550 °C, 30 minuter)
Cyklistisk fosfat	Högst 8 % (beräknat på P_2O_5 -halt)
Fluorid	Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 459 BETA-CYKLODEXTRIN**Synonymer**

Beta-cykloextrin är en icke-reducerande cyklisk sackarid bestående av sju D-glukopyranosyheter som är sammankopplade genom α -1,4-bindningar. Produkten framställs ur partiellt hydrolyserad stärkelse med hjälp av enzymet cykloglykosyltransferas (CGTas) som erhålls från *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* eller rekombinant *Bacillus licheniformis* stam SJ1608.

Einecs-nummer	231-493-2
Kemiskt namn	Cykloheptaamylos
Kemisk formel	(C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇
Molekylvikt	1 135
Innehåll	Minst 98,0 % (C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇ i vattenfri substans

Beskrivning

Vattenlösningens utseende	Klar och färglös
---------------------------	------------------

Identifiering

Löslighet	Svårsligt i vatten. Lättlöst i hett vatten. Svagt lösligt i etanol
Specifik rotation	[α] _D ²⁵ : +160–164° (1 % lösning)
pH	5,0–8,0 (1 % lösning)

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 14 % (Karl Fischer-metoden)
Andra cyklodextriner	Högst 2 % i vattenfri substans
Lösningsmedelsrester	Högst 1 mg/kg av toluen och trikloretylen, var för sig
Sulfataska	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg

E 460 (i) MIKROKRISTALLIN CELLULOSA**Synonymer**

Cellulosagel

Mikrokristallin cellulosa är renad, partiellt depolymeriserad cellulosa som beröts genom behandling av alfa-cellulosa, som erhålls som massa från fibröst växtmaterial med mineralsyror. Polymerisationsgraden är normalt lägre än 400.

Einecs-nummer	232-674-9
Kemiskt namn	Cellulosa
Kemisk formel	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Molekylvikt	Ca 36 000
Innehåll	Minst 97 % beräknat som cellulosa i vattenfri substans
Partikelstorlek	Minst 5 µm (högst 10 % partiklar mindre än 5 µm)
Beskrivning	Fint, vitt eller nästan vitt, luktfrött pulver

Identifiering	
Lösighet	Olösligt i vatten, etanol, eter och utspädda mineralsyror. Svagt lösligt i natriumhydroxidlösning
Färgreaktion	Tillsätt 1 ml fosforsyra till 1 mg prov och upphetta i vattenbad i 30 minuter. Tillsätt 4 ml av en fosforsyralösning av pyrokatekol (1:4) och upphetta i 30 minuter. En röd färg bildas.
Infraröd absorptionsspektroskopi	Ska identifieras
Suspensionstest	Blanda 30 g prov med 270 ml vatten i en höghastighetsblandare (12 000 varv/minut) i 5 minuter. Den blandning som uppstår ska antingen vara en lättflytande suspension eller en tjock, grumlig suspension som, om den överhuvudtaget flyter, är trögflytande, klarnar endast något och innehåller många luftbubblor. Om en lättflytande suspension erhålls, överför 100 ml till ett 100 ml mätglas och låt det stå i 1 timme. De fasta partiklarna sjunker till botten och en supernatant framträder.
pH	5,0–7,5 i supernatanten (10 % suspension i vatten)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 7 % (105 °C, 3 timmar)
Ämnen lösliga i vatten	Högst 0,24 %
Sulfataska	Högst 0,5 % (800 ± 25 °C)
Stärkelse	Ej påvisbart
Karboxylgrupper	Tillsätt några droppar jodlösning till 20 ml av den dispersion som erhålls i suspensionstestet och blanda. Ingen lilablå eller blå färg bildas.
Arsenik	Högst 1 %
Bly	Högst 3 mg/kg
Kvicksilver	Högst 2 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
	Högst 1 mg/kg

E 460 (ii) CELLULOSAPULVER

Definition	
Einecs-nummer	Renad, mekaniskt sönderdelad cellulosa som beretts genom förädling av alfa-cellulosa som erhålls som massa från fibröst växtmaterial.
Kemiskt namn	232-674-9
Kemisk formel	Cellulosa, rak polymer av 1,4-bundna glukosrester
Molekylvikt	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Innehåll	(162) _n (där n ≥ 1 000 överväger)
Partikelstorlek	Minst 92 %
	Minst 5 µm (högst 10 % partiklar mindre än 5 µm)
Beskrivning	
Identifiering	
Lösighet	Vitt, luktfritt pulver
	Olösligt i vatten, etanol, eter och utspädda mineralsyror. Svagt lösligt i natriumhydroxidlösning

Suspensionstest	Blanda 30 g prov med 270 ml vatten i en höghastighetsblandare (12 000 varv/minut) i 5 minuter. Den blandning som uppstår ska antingen vara en lättflytande suspension eller en tjock, grumlig suspension som, om den överhuvudtaget flyter, är trögflytande, klarnar endast något och innehåller många luftbubblor. Om en lättflytande suspension erhålls, överför 100 ml till ett 100 ml mäglas och låt det stå i 1 timme. De fasta partiklarna sjunker till botten och en supernatant framträder.
pH	5,0–7,5 i supernatant (10 % suspension i vatten)
Renhetsgrad	
Vikt förlust vid torkning	Högst 7 % (105 °C, 3 timmar)
Ämnen lösliga i vatten	Högst 1,0 %
Sulfataska	Högst 0,3 % (800 ± 25 °C)
Stärkelse	Ej påvisbart Tillsätt några droppar jodlösning till 20 ml av den dispersion som erhålls i suspensionstestet och blanda. Ingen lilablå eller blå färg bildas.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 461 METYLCELLULOSA

Synonymer	Cellulosemetyleter
Definition	Metylcellulosa är cellulosa som erhålls direkt från fibröst växtmaterial och är partiellt förträd med methylgrupper.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Cellulosametyler
Kemisk formel	Polymererna innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ där R ₁ , R ₂ och R ₃ var och en kan vara något av följande: — H — CH ₃ — CH ₂ CH ₃
Molekylvikt	Ca 20 000–380 000
Innehåll	25–33 % metoxylgrupper (-OCH ₃) och högst 5 % hydroxietoxylgrupper (-OCH ₂ CH ₂ OH)
Beskrivning	Svagt hygroskopiskt, vitt eller lätt gulaktigt eller gråaktigt, luktfrött och smaklöst, granulärt eller fibröst pulver

Identifiering	
Löslighet	Sväller i vatten och bildar en klar till opalskimrande, viskös, kolloidal lösning
	Olösligt i etanol, eter och kloroform
	Lösligt i isättika
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidal lösning)
Renhetssgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 10 % (105 °C, 3 timmar)
Sulfataska	Högst 1,5 % (800 ± 25 °C)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 462 ETYLCELLULOSA

Synonymer	
Definition	Etylcellulosa är cellulosa som erhålls direkt från fibröst växtmaterial och är partiellt förträd med etylgrupper.
Einecs-nummer	Cellulosätyleter
Kemiskt namn	Cellulosätyleter
Kemisk formel	Polymererna innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$ där R_1 och R_2 kan vara något av följande: — H — CH_2CH_3
Molekylvikt	
Innehåll	44–50 % etoxylgrupper ($-OC_2H_5$) i torkad substans (motsvarande högst 2,6 etoxylgrupper per anhydroglukosenhet)
Beskrivning	
Identifiering	
Löslighet	Praktiskt taget olösligt i vatten, glycerol och propan-1,2-diol, men lösligt i varierande grad i vissa organiska lösningsmedel beroende på etoxylinnehåll. Etylcellulosa innehållande högst 46–48 % etoxylgrupper är lättlösligt i tetrahydrofuran, metylacetat, kloroform och blandningar av aromatiska kolväten och etanol. Etylcellulosa innehållande minst 46–48 % etoxylgrupper är lättlösligt i etanol, metanol, toluen, kloroform och etylacetat.

Filmbildningstest	Lös 5 g prov i 95 g av en 80:20 (vikt/vikt) toluen-etanolblandning. En klar, stabil, blekgul lösning bildas. Häll några ml av lösningen på en glasskiva och låt lösningen avdunsta. En tjock, seg, jämn, klar film återstår. Filmen är lättantändlig.
pH	Neutral reaktion med lackmus (1 % kolloidal lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 3 % (105 °C, 2 timmar)
Sulfataska	Högst 0,4 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 463 HYDROXIPROPYLCELLULOZA

Synonymer	Cellulosahydroxipropyleter
Definition	Hydroxipropylcellulosa är cellulosa som erhålls direkt från fibröst växtmaterial och är partiellt företrädd med hydroxipropylgrupper.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Cellulosahydroxipropyleter
Kemisk formel	Polymererna innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, där R ₁ , R ₂ och R ₃ var och en kan vara något av följande: — H — CH ₂ CHOHCH ₃ — CH ₂ CHO(CH ₂ CHOHCH ₃)CH ₃ — CH ₂ CHO[CH ₂ CHO(CH ₂ CHOHCH ₃)CH ₃]CH ₃
Molekylvikt	Ca 30 000–1 000 000
Innehåll	Minst 80,5 % hydroxipropoxylgrupper (-OCH ₂ CHOHCH ₃), vilket motsvarar högst 4,6 hydroxipropylgrupper per anhydroglukosenhet i vattenfri substans
Beskrivning	Svagt hygroskopiskt, vitt eller lätt gulaktigt eller gråaktigt, luktfrött och smaklöst, granulärt eller fibröst pulver
Identifiering	
Löslighet	Sväller i vatten och bildar en klar till opalskimrande, viskös, kolloidal lösning. Lösligt i etanol. Olösligt i eter
Gaskromatografi	Bestäm substituenterna med gaskromatografi
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidal lösning)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 10 % (105 °C, 3 timmar)
Sulfataska	Högst 0,5 % vid 800 ± 25 °C
Propylenklorhydriner	Högst 0,1 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 464 HYDROXIPROPYLMETYLCELLULOSA**Synonymer****Definition**

Hydroxipropylmetylcellulosa är cellulosa som erhålls direkt från fibröst växtmaterial och är partiellt förtrrad med methylgrupper och som innehåller en låg andel hydroxipropylsubstitutioner.

Einecs-nummer

Metylcellulosa-2-hydroxipropyleter

Kemisk formel

Polymererna innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel:

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, där R_1 , R_2 och R_3 var och en kan vara något av följande:

- H
- CH₃
- CH₂CHOCH₃
- CH₂CHO(CH₂CHOCH₃)CH₃
- CH₂CHO[CH₂CHO(CH₂CHOCH₃)CH₃]CH₃

Molekylvikt

Ca 13 000–200 000

Innehåll

19–30 % metoxylgrupper (-OCH₃) och 3–12 % hydroxipropoxylgrupper (-OCH₂CHOCH₃), i vattenfri substans

Beskrivning

Svagt hygroskopiskt, vitt eller lätt gulaktigt eller gråaktigt, luktfritt och smaklöst, granulärt eller fibröst pulver

Identifiering

Lösighet

Sväller i vatten och lämnar en klar till opalskimrande, viskös, kolloidal lösning. Olösligt i etanol

Gaskromatografi

Bestäm substituenterna med gaskromatografi

pH

5,0–8,0 (1 % kolloidal lösning)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 10 % (105 °C, 3 timmar)

Sulfataska	Högst 1,5 % för produkter med en viskositet på minst 50 mPa.s Högst 3 % för produkter med en viskositet på mindre än 50 mPa.s
Propylenklorhydriner	Högst 0,1 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 465 METYLETYLCCELLULOSA

Synonymer	Etylmetylcellulosa
Definition	Metyletylczellulosa är cellulosa som erhålls direkt från fibröst växtmaterial och är partiellt företad med metyl- och etylgrupper.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Metyletylczellulosa
Kemisk formel	Polymererna innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ där R ₁ , R ₂ och R ₃ var och en kan vara något av följande: — H — CH ₃ — CH ₂ CH ₃
Molekylnvikt	Ca 30 000–40 000
Innehåll	3,5–6,5 % metoxylgrupper (-OCH ₃) och 14,5–19 % etoxylgrupper (-OCH ₂ CH ₃) och 13,2–19,6 % alkoxylgrupper totalt i vattenfri substans, uttryckt som metoxy
Beskrivning	Svagt hygroskopiskt, vitt eller lätt gulaktigt eller gråaktigt, luktfrött och smaklös, granulärt eller fibröst pulver
Identifiering	
Lösighet	Sväller i vatten och lämnar en klar till opalskimrande, viskös, kolloidal lösning. Lösligt i etanol. Olösligt i eter
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidal lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 % i fibrös form och högst 10 % i pulverform (105 °C till konstant vikt)

Sulfataska	Högst 0,6 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 466 KARBOXIMETYLCELLULOSA, NATRIUMKARBOXIMETYLCELLULOSA, CELLULOSAGUMMI

Synonymer	CMC, NaCMC, natrium CMC
Definition	Karboximetylcellulosa är det partiella natriumsaltet av en cellulosakarboximetyler som erhålls direkt från fibröst växtmaterial.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Natriumsalt av cellulosakarboximetyler
Kemisk formel	Polymererna innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ där R ₁ , R ₂ och R ₃ var och en kan vara något av följande: — H — CH ₂ COONa — CH ₂ COOH
Molekylvikt	Högre än ca 17 000 (polymerisationsgrad ca 100)
Innehåll	Minst 99,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Svagt hygroskopiskt, vitt eller lätt gulaktigt eller gråaktigt, luktfrött och smaklöst, granulärt eller fibröst pulver
Identifiering	
Lösighet	Ger en viskös, kolloidal lösning med vatten. Olösligt i etanol
Skumtest	En 0,1 % provlösning skakas kraftigt. Inget skumskikt bildas. (Med det här testet kan man skilja natriumkarboximetylcellulosa från andra cellulosaetrar).
Utfällning	Tillsätt 5 ml 5 % koppar sulfat- eller aluminiumsulfatlösning till 5 ml 0,5 % provlösning. En fällning bildas. (Med det här testet kan man skilja natriumkarboximetylcellulosa från andra cellulosaetrar och från gelatin, fruktkärnmjöl och dragant).
Färgreaktion	Tillsätt 0,5 g pulvriserat natriumkarboximetylcellulosa till 50 ml vatten under omrörning så att en jämn dispersion bildas. Fortsätt röra tills en klar lösning bildas och använd lösningen för följande test:

pH	Späd 1 mg prov med samma mängd vatten i ett litet provrör. Tillsätt 5 droppar 1-naftollösning. Luta provrören och tillsätt försiktigt 2 ml svavelsyra längs sidan av röret så att syran bildar ett undre skikt. En rödlila färg bildas i gränsskiktet.
Renhetgrad	5,0–8,0 (1 % kolloidal lösning)
Substitutionsgrad	
Viktförlust vid torkning	0,2–1,5 Karboximetylgrupper ($-\text{CH}_2\text{COOH}$) per anhydroglukosenhet
Arsenik	Högst 12 % (105 °C till konstant vikt)
Bly	Högst 3 mg/kg
Kvicksilver	Högst 2 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Glykolat totalt	Högst 1 mg/kg
Natrium	Högst 0,4 % i vattenfri substans, beräknat som natriumglykolat
	Högst 12,4 % i vattenfri substans

E 468 TVÄRBUNDEN NATRIUMKARBOXIMETYLCELLULOSA, TVÄRBUNDET CELLULOSAGUMMI

Synonymer	Tvärband karboximetylcellulosa, tvärband CMC, tvärbanden natrium CMC
Definition	Tvärbanden natriumkarboximetylcellulosa är natriumsaltet av termiskt tvärbanden, delvis O-karboximetylerad cellulosa.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Natriumsalt av tvärbanden karboximetylcellulosa
Kemisk formel	Polymererna innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel: $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OR}_1)(\text{OR}_2)(\text{OR}_3)$ där R_1 , R_2 och R_3 kan vara något av följande: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Molekylnvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Svagt hygroskopiskt, vitt till benvitt, luktfrött pulver
Identifiering	
Utfällning	Skaka 1 g prov med 100 ml av en lösning med metylenblått (4 mg/kg) och låt klarna. Det undersökta ämnet absorberar metylenblått och sjunker till botten som en blå, fibrös klump.
Färgreaktion	Skaka 1 g prov med 50 ml vatten. Överför 1 ml av blandningen till ett provrör, tillsätt 1 ml vatten och 0,05 ml nyberedd metanollösning av alfa-naftol (40 g/l). Luta provrören och tillsätt försiktigt 2 ml svavelsyra längs sidan av röret så att syran bildar ett undre skikt. En rödlila färg bildas i gränsskiktet.
Test för natrium	Positivt test
pH	5,0–7,0 (1 % lösning)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 6 % (105 °C, 3 timmar)
Ämnen lösliga i vatten	Högst 10 %
Substitutionsgrad	0,2–1,5 Karboximetylgrupper per anhydroglukosenhet
Natriumhalt	Högst 12,4 % i vattenfri substans
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 469 ENZYMATISKT HYDROLYSERAD KARBOXIMETYLCELLULOSA, ENZYMATISKT HYDROLYSERAT CELLULOSAGUMMI

Synonymer	Natriumkarboximetylcellulosa, enzymatiskt hydrolyserad
Definition	Enzymatiskt hydrolyserad karboximetylcellulosa erhålls från karboximetylcellulosa genom enzymatisk spjälkning med ett cellulas som framställs av <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (tidigare <i>T. reesei</i>).
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Natriumkarboximetylcellulosa, delvis enzymatiskt hydrolyserad
Kemisk formel	Natriumsalter av polymerer innehåller substituerade anhydroglukosenheter med följande allmänna formel: $[C_6H_{7-x}O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ <p>där n är polymerisationsgraden</p> <p>x = 1,50–2,80</p> <p>y = 0,2–1,50</p> <p>x + y = 3,0</p> <p>(y = substitutionsgrad)</p>
Molekylvikt	178,14 om y = 0,20 282,18 om y = 1,50 Makromolekyler: Minst 800 (n = ca 4)
Innehåll	Minst 99,5 %, inklusive mono- och disackarider, i torkad substans

Beskrivning	Vitt eller svagt gul- eller gråaktigt, luktfrött, svagt hygroskopiskt, granulärt eller fibröst pulver
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, olösligt i etanol
Skumtest	Skaka kraftigt 0,1 % provlösning. Inget skumskikt bildas. Detta test används för att skilja natriumkarboximetylcellulosa (hydrolyserad eller icke hydrolyserad) från andra cellulosaetrar och från alginater och naturliga gummiarter.
Utfällning	Tillsätt 5 ml 5 % koppar-sulfat- eller aluminiumsulfatlösning till 5 ml 0,5 % provlösning. En fällning bildas. Detta test används för att skilja natriumkarboximetylcellulosa (hydrolyserad eller icke hydrolyserad) från andra cellulosaetrar och från gelatin, fruktkärnmjöl och dragant.
Färgreaktion	Tillsätt 0,5 g pulvriserat prov till 50 ml vatten under omrörning så att en jämn dispersion bildas. Fortsätt röra tills en klar lösning bildas. Späd 1 ml lösning med 1 ml vatten i ett litet provrör. Tillsätt 5 droppar 1-naftol TS. Luta provröret och tillsätt försiktigt 2 ml svavelsyra längs sidan av röret så att syran bildar ett undre skikt. En rödlila färg bildas i gränsskiktet.
Viskositet (60 % fasta ämnen)	Minst $2\ 500\ kgm^{-1}s^{-1}$ vid $25^\circ C$, vilket motsvarar en genomsnittlig molekylvikt på 5 000 Da
pH	6,0–8,5 (1 % kolloidal lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 12 % ($105^\circ C$ till konstant vikt)
Substitutionsgrad	0,2–1,5 Karboximetylgrupper per anhydroglukosenhet i torkad substans
Natriumklorid och natriumglykolat	Högst 0,5 %, var för sig eller i kombination
Resterande enzymaktivitet	Klarar aktuellt test. Testlösningens viskositet ändras inte, vilket är en indikation på att natriumkarboximetylcellulosan hydrolyserats.
Bly	Högst 3 mg/kg

E 470 a NATRIUM-, KALIUM- OCH KALCIUMSALTER AV FETTSYROR

Synonymer	
Definition	Natrium-, kalium- och kalciumsalter av fettsyror som förekommer i matoljor och -fetter. Dessa salter erhålls antingen från ätliga fetter och oljor eller från destillerade matfettsyror.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 95 % i vattenfri substans ($105^\circ C$ till konstant vikt)

Beskrivning	Vita eller gräddvita, lätta pulver, flingor eller halvfasta ämnen
Identifiering	
Löslighet	Natrium- och kaliumsalter: Lösliga i vatten och etanol. Kalciumsalter: Olösliga i vatten, etanol och eter
Test för katjoner	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Renhetsgrad	
Natrium	9–14 % uttryckt som Na ₂ O
Kalium	13–21,5 % uttryckt som K ₂ O
Kalcium	8,5–13 % uttryckt som CaO
Oförtvålbara ämnen	Högst 2 %
Fria fettsyror	Högst 3 % beräknat som oljesyra
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Fritt alkali	Högst 0,1 % uttryckt som NaOH
Ämnen olösliga i alkohol	Högst 0,2 % (endast natrium- och kaliumsalter)

E 470 b MAGNESIUMSALTER AV FETTSYROR

Synonymer	
Definition	Magnesiumsalter av fettsyror som förekommer i matoljor och -fetter. Dessa salter erhålls antingen från ätliga fetter och oljor eller från dessillerade matfettsyror.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 95 % i vattenfri substans (105 °C till konstant vikt)
Beskrivning	Vita eller gräddvita, lätta pulver, flingor eller halvfasta ämnen
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, delvis lösligt i etanol och eter
Test för magnesium	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Renhetsgrad	
Magnesium	6,5–11 % uttryckt som MgO
Fritt alkali	Högst 0,1 % uttryckt som MgO
Oförtvålbara ämnen	Högst 2 %
Fria fettsyror	Högst 3 % beräknat som oljesyra

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 471 MONO- OCH DIGLYCERIDER AV FETTSYROR

Synonymer	Glycerylmonostearat, glycerylmonopalmitat, glycerylmonooleat osv., monostearin, monopalmitin, monoolein osv., GMS (för glycerylmonostearat)
Definition	Mono- och diglycerider av fettsyror består av blandningar av mono-, di- och triestrar av glycerol från fettsyror som förekommer i matoljor och -fetter. De kan innehålla små mängder fria fettsyror och glycerol.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 70 % mono- och diestrar
Beskrivning	Produkten varierar från en blekgul till blekbrun, oljig vätska till ett vitt eller svagt benvitt, hårt, vaxliknande fast ämne. De fasta ämnena kan förekomma som flingor, pulver eller små pärlor.
Identifiering	
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyrasester av en polyol
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Lösighet	Olösligt i vatten, lösligt i etanol och toluen vid 50 °C
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 2 % (Karl Fischer-metoden)
Syratal	Högst 6
Fri glycerol	Högst 7 %
Polyglyceroler	Högst 4 % diglycerol och högst 1 % högre polyglyceroler, båda halterna baseras på total glycerolhalt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Glycerol totalt	16–33 %
Sulfataska	Högst 0,5 % vid 800 ± 25 °C

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumpalter av fettsyror. Dessa ämnena får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 472 a MONO- OCH DIGLYCERIDERS ÄTTIKSYRAESTRAR

Synonymer	Ättiksyrastrar av mono- och diglycerider, ättiksglycerider, acetylerade mono- och diglycerider, ättiks- och fettsyrastrar av glycerol
Definition	Glycerolestrar med ättiksyra och fettsyror som förekommer i matfetter och -oljor. De kan innehålla små mängder fri glycerol, fria fettsyror, fri ättiksyra och fria glycerider.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Klara, lättörliga vätskor till fasta ämnen med vit till blekgul färg
Identifiering	
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för ättiksyra	Positivt test
Löslighet	Olösligt i vatten. Lösligt i etanol
Renhetsgrad	
Andra syror än ättiksyra och fettsyror	Mindre än 1 %
Fri glycerol	Högst 2 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Ättiksyra totalt	9–32 %
Fria fettsyror (och ättiksyra)	Högst 3 % beräknat som oljesyra
Glycerol totalt	14–31 %
Sulfataska	Högst 0,5 % vid 800 ± 25 °C

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumpsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 472 b MONO- OCH DIGLYCERIDERS MJÖLKSYRAESTRAR

Synonymer	Mjölksglycerider av mono- och diglycerider, laktoglycerider, mono- och diglycerider företrade med mjölkssyra
Definition	Glycerolestrar med mjölkssyra och fettsyror som förekommer i matfetter och -oljor. De kan innehålla små mängder fri glycerol, fria fettsyror, fri mjölkssyra och fria glycerider.
Beskrivning	Klara, lättörliga vätskor till vaxartade fasta ämnen av varierande konstens med vit till blekgul färg

Identifiering	
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för mjölkpsyra	Positivt test
Lösighet	Olösligt i kallt vatten men dispergerbart i varmt vatten
Renhetsgrad	
Andra syror än mjölkpsyra och fettsyror	Mindre än 1 %
Fri glycerol	Högst 2 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Mjölkpsyra totalt	13–45 %
Fria fettsyror (och mjölkpsyra)	Högst 3 % beräknat som oljesyra
Glycerol totalt	13–30 %
Sulfataska	Högst 0,5 % ($800 \pm 25^{\circ}\text{C}$)

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumpsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 472 c MONO- OCH DIGLYCERIDERS CITRONSYRAESTRAR

Synonymer	
Citrem, citronsyraestrar av mono- och diglycerider, citronglycerider, mono- och diglycerider företrade med citronsyra	
Definition	
Estrar av glycerol med citronsyra och fettsyror som förekommer i matoljor och -fetter. De kan innehålla små mängder fri glycerol, fria fettsyror, fri citronsyra och fria glycerider. De kan vara delvis eller helt neutralisera med lämpliga natrium-, kalium- eller kalciumpsalter som godkänts som livsmedelstillsatser enligt denna förordning.	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	
Från gulaktiga eller ljusbruna vätskor till vaxartade fasta eller halvfasta ämnen	
Identifiering	
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för citronsyra	Positivt test
Lösighet	Olösligt i kallt vatten, dispergerbart i hett vatten, lösligt i oljor och fetter, olösligt i kall etanol

Renhetsgrad	
Andra syror än citronsyra och fettsyror	Mindre än 1 %
Fri glycerol	Högst 2 %
Glycerol totalt	8–33 %
Citronsyra totalt	13–50 %
Sulfataska	Icke-neutraliserade produkter: Högst 0,5 % (800 ± 25 °C) Delvis eller helt neutraliserade produkter: Högst 10 % (800 ± 25 °C)
Bly	Högst 2 mg/kg
Syratal	Högst 130

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumpalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 472 d MONO- OCH DIGLYCERIDERS VINSYRAESTRAR

Synonymer	Vinsyraestrar av mono- och diglycerider, mono- och diglycerider för- estrade med vinsyra
Definition	Glycerolestrar med vinsyra och fettsyror som förekommer i matfetter och -oljer. De kan innehålla små mängder fri glycerol, fria fettsyror, fri vinsyra och fria glycerider.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekulvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Från klibbiga, viskosa, gulaktiga vätskor till hårdare, gula vaxer
Identifiering	
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för vinsyra	Positivt test
Renhetsgrad	
Andra syror än vinsyra och fettsyror	Mindre än 1,0 %
Fri glycerol	Högst 2 %
Glycerol totalt	12–29 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Vinsyra totalt	15–50 %

Fria fettsyror	Högst 3 % beräknat som oljesyra
Sulfataska	Högst 0,5 % ($800 \pm 25^\circ\text{C}$)

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 472 e MONO- OCH DIGLYCERIDERS MONO- OCH DIACETYLVINSYRAESTRAR

Synonymer	Diacetylvinssyraestrar av mono- och diglycerider, mono- och diglycerider företrade med mono- och diacetylvinssyra, diacetylvinssyra- och fettsyraestrar av glycerol
Definition	Blandade estrar av glycerol med mono- och diacetylvinssyror (som erhålls från vinsyra) och fettsyror som förekommer i matfetter och i -oljor. De kan innehålla små mängder fri glycerol, fria fettsyror, fria vin- och ättiksyror och kombinationer av dessa samt även fria glycerider. Innehåller även vin- och ättikestrar av fettsyror.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Från klippiga, viskosa vätskor och fettliknande konsistens till gula vaxer som hydrolyseras i fuktig luft och därvid frigörs ättiksyra
Identifiering	
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för vinsyra	Positivt test
Test för ättiksyra	Positivt test
Renhetsgrad	
Andra syror än vin- och ättiksyra samt fettsyror	Mindre än 1 %
Fri glycerol	Högst 2 %
Glycerol totalt	11–28 %
Sulfataska	Högst 0,5 % vid $800 \pm 25^\circ\text{C}$
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Vinsyra totalt	10–40 %
Ättiksyra totalt	8–32 %
Syratal	40–130

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 472 f BLANDADE ÄTTIK- OCH VINSYRAESTRAR AV MONO- OCH DIGLYCERIDER

Synonymer	Mono- och diglycerider företrade med ättiksyra och vinsyra
Definition	Glycerolestrar med ättik- och vinsyror och fettsyror som förekommer i matfetter och -oljer. De kan innehålla små mängder fri glycerol, fria fettsyror, fria vin- och ättiksyror samt fria glycerider. Kan innehålla mono- och diglyceriders mono- och diacetylvinolästrar.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Från klibbiga vätskor till fasta ämnen med vit till blekgul färg
Identifiering	
Test för glycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för vinsyra	Positivt test
Test för ättiksyra	Positivt test
Renhetsgrad	
Andra syror än vin- och ättiksyra samt fettsyror	Mindre än 1,0 %
Fri glycerol	Högst 2 %
Glycerol totalt	12–27 %
Sulfataska	Högst 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Ättiksyra totalt	10–20 %
Vinsyra totalt	20–40 %
Fria fettsyror	Högst 3 % beräknat som oljesyra

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumpalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 473 SACKAROSESTRAR AV FETTSYROR

Synonymer	Sackarosestrar, sockerestrar
Definition	Huvudsakligen mono-, di- och triestrar av sackaros med fettsyror som förekommer i matfetter och -oljer. De kan beredas av sackaros, methyl-, etyl- och vinylestrar av fettsyror i livsmedel (inkl. laurinsyra) eller genom extraktion ur sackarosglycerider. Endast följande organiska lösningsmedel får användas vid beredningen: dimethylsulfoxid, dimetylformamid, etylacetat, propan-2-ol, 2-metyl-1-propanol, propylenglykol, metyletylketon och superkritisk koldioxid. <i>p</i> -Metoxifenol kan användas som stabiliseringssmedel vid framställningen.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 80 %
Beskrivning	Fasta geler, mjuka fasta ämnen eller vitt till svagt gråvitt pulver
Identifiering	
Test för socker	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Löslighet	Svårlosligt i vatten, olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 2 % (800 ± 25 °C)
Fritt socker	Högst 5 %
Fria fettsyror	Högst 3 % beräknat som oljesyra
<i>p</i> -Metoxifenol	Högst 100 µg/kg
Acetaldehyd	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Metanol	Högst 10 mg/kg
Dimethylsulfoxid	Högst 2 mg/kg
Dimetylformamid	Högst 1 mg/kg
2-Metyl-1-propanol	Högst 10 mg/kg
Etylacetat	
Propan-2-ol	
Propylenglykol	
Metyletylketon	Högst 10 mg/kg

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 474 SACKAROSESTRAR I BLANDNING MED MONO- OCH DIGLYCERIDER AV FETTSYROR

Synonymer	Sockerglycerider
Definition	Estrarna framställs genom att sackaros får reagera med ätliga fetter eller oljor och bilda en blandning av huvudsakligen mono-, di- och triestrar av sackaros och fettsyror (inkl. laurinsyra) och resterande mono-, di- och triglycerider från fett eller olja. Endast följande organiska lösningsmedel får användas vid beredningen: cyklohexan, dimetylformamid, etylacetat, 2-metyl-1-propanol och propan-2-ol.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	40–60 % av fettsyraestrar av sackaros
Beskrivning	Mjuka, fasta klumpar, fasta geléer eller vitt till benvitt pulver
Identifiering	
Test för socker	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Löslighet	Olösligt i kallt vatten, lösligt i etanol
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 2 % (800 ± 25 °C)
Fritt socker	Högst 5 %
Fria fettsyror	Högst 3 % (beräknat som oljesyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Metanol	Högst 10 mg/kg
Dimetylformamid	Högst 1 mg/kg
2-Metyl-1-propanol	
Cyklohexan	
Etylacetat	
Propan-2-ol	

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 475 POLYGLYCEROLESTRAR AV FETTSYROR

Synonymer	Polyglycerinestrar av fettsyraestrar
Definition	Polyglycerolestrar av fettsyror framställs genom förestring av polyglycerol med matfetter och -oljer eller med fettsyror som förekommer i matfetter och -oljer. Polyglyceroldelen är huvudsakligen di-, tri- och tetraglycerol och innehåller högst 10 % polyglyceroler som är heptaglycerol eller högre glyceroler.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 90 % fettsyraestrar totalt
Beskrivning	Ljusgula till bärnstensfärgade, oljiga till mycket viskosa vätskor, ljusbruna till mellanbruna, plastiska eller mjuka fasta ämnen samt ljusbruna till bruna, hårdna, vaxliknande fasta ämnen
Identifiering	
Test för glycerol	Positivt test
Test för polyglycerol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Löslighet	Estrarna kan variera från utpräglat hydrofila till utpräglat lipofila, men tenderar att vara dispergerbara i vatten och lösliga i organiska lösningsmedel och oljer.
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,5 % (800 ± 25 °C)
Andra syror än fettsyror	Mindre än 1 %
Fria fettsyror	Högst 6 % beräknat som oljesyra
Glycerol och polyglycerol totalt	18–60 %
Fri glycerol och polyglycerol	Högst 7 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kalciumsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 476 POLYGLYCEROLPOLYRICINOLEAT

Synonymer	Glycerolestrar av kondenserade ricinoljefettsyror, polyglycerolestrar av polykondenserade ricinoljefettsyror, polyglycerolestrar av interesterifrad ricinolsyra, PGPR
Definition	Polyglycerolpolyricinoleat bereds genom förestring av polyglycerol med kondenserade ricinoljefettsyror.

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Klar, ytterst viskös vätska
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten och etanol. Lösligt i eter, kolväten och halogenerade kolväten
Test för glycerol	Positivt test
Test för polyglycerol	Positivt test
Test för ricinolsyra	Positivt test
Brytningsindex	[n] _D ⁶⁵ : 1,4630–1,4665
Renhetsgrad	
Polyglyceroler	Minst 75 % di-, tri- och tetraglyceroler och högst 10 % heptaglycerol eller högre glyceroler
Hydroxyltal	80–100
Syratal	Högst 6
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 477 1,2-PROPYLENGLYKOLESTRAR AV FETTSYROR

Synonymer	Propan-1,2-diolestrar av fettsyror
Definition	Består av blandningar av propylenglykols mono- och diestrar från fettsyror som förekommer i matoljor och -fetter. Alkoholdelen utgörs endast av propylenglykol tillsammans med dimerer och spår av triméter. Inga andra organiska syror än fettsyror i livsmedel förekommer.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 85 % fettsyraestrar totalt
Beskrivning	Klara vätskor eller vaxartade, vita flingor, pärlor eller fasta ämnen med mild lukt
Identifiering	
Test för propylenglykol	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test

Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,5 % (800 ± 25 °C)
Andra syror än fettsyror	Mindre än 1 %
Fria fettsyror	Högst 6 % beräknat som oljesyra
Propylenglykol totalt	11–31 %
Fri propylenglykol	Högst 5 %
Dimerer och trimerer av propylenglykol	Högst 0,5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

Renhetskriterierna gäller för tillsatsen fri från natrium-, kalium- och kaliumsalter av fettsyror. Dessa ämnen får dock förekomma med högst 6 % (uttryckt som natriumoleat).

E 479 b TERMISKT OXIDERAD SOJABÖNSOLJA SOM REAGERAT MED MONO- OCH DIGLYCERIDER AV FETTSYROR

Synonymer	TOSOM
Definition	Termiskt oxiderad sojabönsolja som reagerat med mono- och diglycerider av fettsyror är en komplex blandning av glycerol- och fettsyraestrar som förekommer i ätliga fetter och fettsyror från termiskt oxiderad sojabönsolja. Den framställs genom att 10 % termiskt oxiderad sojabönsolja får reagera med 90 % mono- och diglycerider av ätliga fettsyror vid 130 °C under vakuум, varigenom lukten reduceras. Sojabönsolja framställs uteslutande från arter av sojabönor.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Blekgul till ljusbrun med vaxartad eller fast konsistens
Identifiering	
Lösighet	Olösligt i vatten. Lösligt i het olja eller hett fett
Renhetsgrad	
Smältintervall	55–65 °C
Fria fettsyror	Högst 1,5 % beräknat som oljesyra
Fri glycerol	Högst 2 %
Fettsyror totalt	83–90 %
Glycerol totalt	16–22 %

Metylestrar av fettsyror, som inte bildar addukt med urea	Högst 9 % av metylestrar av fettsyror totalt
Fettsyror, olösliga i petroleumeter	Högst 2 % av fettsyror totalt
Peroxidtal	Högst 3
Epoxider	Högst 0,03 % oxiransyre
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 481 NATRIUMSTEAROYL-2-LAKTYLAT

Synonymer	Natriumstearyllaktylat, natriumsteraoyllaktat
Definition	En blandning av natriumsalterna av stearoyllaktylsyror och dess polymerer samt mindre mängder natriumsalter av andra besläktade syror som framställts genom att låta stearinsyra och mjölkssyra reagera. Andra fettsyror i livsmedel kan också förekomma antingen fria eller förestrade beroende på deras förekomst i den stearinsyra som används.
Einecs-nummer	246-929-7
Kemiskt namn	Natrium-di-2-stearoyllaktat
Kemisk formel	Natrium-di(2-stearoyloxi)propionat
Innehåll	C ₂₁ H ₃₉ O ₄ Na, C ₁₉ H ₃₅ O ₄ Na (huvudbeståndsdelar)
Beskrivning	Vitt eller svagt gulaktigt pulver eller sprött fast ämne med karakteristisk lukt
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för mjölkssyra	Positivt test
Lösighet	Olösligt i vatten. Lösligt i etanol
Renhetsgrad	
Natrium	2,5–5 %
Estervärde	90–190
Syratal	60–130
Mjölkssyra totalt	15–40 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 482 KALCIUMSTEAROYL-2-LAKTYLAT

Synonymer	Kalciumstearoyllaktat
Definition	En blandning av kalciumsalterna av stearoyllaktylsyror och deras polimerer samt mindre mängder kalciumsalter av andra besläktade syror som framställs genom att låta stearinsyra och mjölkssyra reagera. Andra fettsyror i livsmedel kan också förekomma antingen fria eller företrade beroende på deras förekomst i den stearinsyra som används.
Einecs-nummer	227-335-7
Kemiskt namn	Kalcium-di-2-stearoyllakat
	Kalcium-di(2-stearoyloxi)propionat
Kemisk formel	C ₄₂ H ₇₈ O ₈ Ca, C ₃₈ H ₇₀ O ₈ Ca, C ₄₀ H ₇₄ O ₈ Ca (huvudbeståndsdelar)
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller svagt gulaktigt pulver eller sprött fast ämne med karakteristisk lukt
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för fettsyror	Positivt test
Test för mjölkssyra	Positivt test
Lösighet	Svagt lösligt i hett vatten
Renhetsgrad	
Kalcium	1–5,2 %
Estervärde	125–190
Mjölkssyra totalt	15–40 %
Syratal	50–130
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 483 STEARYLTARTRAT

Synonymer	Stearylpalmityltartrat
Definition	Framställs genom förestring av vinsyra med kommersiell stearylalkohol som huvudsakligen består av stearyl- och palmitylalkoholer. Det består huvudsakligen av diestrar med mindre mängder monoestrar och rester av utgångsmaterial.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Distearyltartrat Dipalmityltartrat Stearylpalmityltartrat

Kemisk formel	$C_{40}H_{78}O_6$ (distearyltartrat) $C_{36}H_{70}O_6$ (dipalmityltartrat) $C_{38}H_{74}O_6$ (stearylpalmityltartrat)
Molekylvikt	655 (distearyltartrat) 599 (dipalmityltartrat) 627 (stearylpalmityltartrat)
Innehåll	Minst 90 % estrar totalt, vilket motsvarar ett estervärde på 163–180
Beskrivning	Gräddfärgat, oljigt fast ämne (vid 25 °C)
Identifiering	
Test för tartrat	Positivt test
Smältintervall	67–77 °C Efter förtvålning har de mättade långkedjiga fettalkoholerna ett smältintervall på 49–55 °C.
Renhetsgrad	
Hydroxyltal	200–220
Syratal	Högst 5,6
Vinsyra totalt	18–35 %
Sulfataska	Högst 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Oförtvålbara ämnen	77–83 %
Jodtal	Högst 4 (Wijs metod)

E 491 SORBITANMONOSTEARAT

Synonymer	
Definition	En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess anhydriter och ärlig, kommersiell stearinsyra
Einecs-nummer	215-664-9
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 95 % av en blandning av sorbitol, sorbitan och isosorbidestrar
Beskrivning	Lätta, gräddfärgade till bruna pärlor eller flingor eller ett hårt, vaxartat fast ämne med svag, karakteristisk lukt

Identifiering

Löslighet Lösligt vid temperaturer över smältpunkten i toluen, dioxan, koltetraklorid, eter, metanol, etanol och anilin. Olösligt i petroleumeter och aceton. Olösligt i kallt vatten, men dispergerbart i varmt vatten. Bildar en grumlig lösning med mineralolja och etylacetat vid temperaturer över 50 °C

Stelningsintervall 50–52 °C

Infrarött absorptionsspektrum Karakteristiskt för en partiell fettsyrsester av en polyol

Renhetsgrad

Vatteninnehåll Högst 2 % (Karl Fischer-metoden)

Sulfataska Högst 0,5 %

Syratal Högst 10

Förtvålningstal 147–157

Hydroxyltal 235–260

Arsenik Högst 3 mg/kg

Bly Högst 2 mg/kg

Kvicksilver Högst 1 mg/kg

Kadmium Högst 1 mg/kg

E 492 SORBITANTRISTEARAT**Synonymer****Definition**

En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess anhydriter och ätlig, kommersiell stearinsyra

Einacs-nummer 247-891-4

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Minst 95 % av en blandning av sorbitol, sorbitan och isosorbidestrar

Beskrivning

Lätta, gräddfärgade till bruna pärlor eller flingor eller ett hårt, vaxartat fast ämne med svag lukt

Identifiering

Löslighet Svagt lösligt i toluen, eter, koltetraklorid och etylacetat. Dispergerbart i petroleumeter, mineralolja, vegetabiliska oljor, aceton och dioxan. Olösligt i vatten, metanol och etanol

Stelningsintervall 47–50 °C

Infrarött absorptionsspektrum Karakteristiskt för en partiell fettsyrsester av en polyol

Renhetsgrad

Vatteninnehåll Högst 2 % (Karl Fischer-metoden)

Sulfataska Högst 0,5 %

Syratal	Högst 15
Förtvålningstal	176-188
Hydroxyltal	66-80
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 493 SORBITANMONOLaurat**Synonymer****Definition**

En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess anhydriter och ätlig, kommersiell laurinsyra

Einecs-nummer	215-663-3
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 95 % av en blandning av sorbitol, sorbitan och isosorbidestrar

Beskrivning**Identifiering**

Löslighet	Dispergerbart i hett och kallt vatten
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyrasester av en polyol

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 2 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,5 %
Syratal	Högst 7
Förtvålningstal	155-170
Hydroxyltal	330-358
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 494 SORBITANMONOOLEAT**Synonymer****Definition**

En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess anhydriter och ätlig, kommersiell oljesyra. Den består främst av 1,4-sorbitanmonooleat. Andra beståndsdelar är isosorbidmonooleat, sorbitandioleat och sorbitantrioleat.

Einecs-nummer	215-665-4
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 95 % av en blandning av sorbitol, sorbitan och isosorbidestrar
Beskrivning	Bärnstensfärgad, viskös vätska, lätta, gräddfärgade till bruna pårlor eller flingor eller ett hårt, vaxartat fast ämne med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Lösligt vid temperaturer över smältpunkten i etanol, eter, etylacetat, anilin, toluen, dioxan, petroleumeter och koltetraklorid. Olösligt i kallt vatten, dispergerbart i varmt vatten
Jodtal	80–100 för oljesyrarestenen, vilken härrör från förtvålning av sorbitanmonooleat
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 2 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,5 %
Syratal	Högst 8
Förtvålningstal	145–160
Hydroxyltal	193–210
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 495 SORBITANMONOPALMITAT

Synonymer	Sorbitanpalmitat
Definition	En blandning av de partiella estrarna av sorbitol och dess anhydriter och ätlig, kommersiell palmitinsyra
Einecs-nummer	247-568-8
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 95 % av en blandning av sorbitol, sorbitan och isosorbidestrar
Beskrivning	Lätta, gräddfärgade till bruna pårlor eller flingor eller ett hårt, vaxartat fast ämne med svag, karakteristisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Lösligt vid temperaturer över smältpunkten i etanol, metanol, eter, etylacetat, anilin, toluen, dioxan, petroleumeter och koltetraklorid. Olösligt i kallt vatten, men dispergerbart i varmt vatten

Stelningsintervall	45–47 °C
Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiskt för en partiell fettsyrasester av en polyol
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 2 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,5 %
Syratal	Högst 7,5
Förtvålningstal	140–150
Hydroxyltal	270–305
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 500 (i) NATRIUMKARBONAT

Synonymer	Soda
Definition	
Einecs-nummer	207-838-8
Kemiskt namn	Natriumkarbonat
Kemisk formel	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0, 1$ eller 10)
Molekylvikt	106,00 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 99 % Na_2CO_3 i vattenfri substans
Beskrivning	Färglösa kristaller eller vitt, granulärt eller kristallint pulver Den vattenfria formen är hygroskopisk, dekahydratet vittrar
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
Löslighet	Lättlösligt i vatten. Olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2 % (vattenfritt), 15 % (monohydrat) eller 55–65 % (dekahydrat) (70 °C som successivt ökas till 300 °C, till konstant vikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 500 (ii) NATRIUMVÄTEKARBONAT

Synonymer	Natriumbikarbonat, surt natriumkarbonat, bikarbonat av soda, bakpulver
Definition	
Einecs-nummer	205-633-8
Kemiskt namn	Natriumvätekarbonat
Kemisk formel	NaHCO ₃
Molekylvikt	84,01
Innehåll	Minst 99 % i vattenfri substans
Beskrivning	
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
pH	8,0–8,6 (1 % lösning)
Löslighet	Lösligt i vatten. Olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,25 % (4 timmar, över kiselgel)
Ammoniumsalter	Ingen lukt av ammoniak efter upphettning
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 500 (iii) NATRIUMSESKVIKARBONAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	208-580-9
Kemiskt namn	Natriummonovätedikarbonat
Kemisk formel	Na ₂ CO ₃ · NaHCO ₃ · 2H ₂ O
Molekylvikt	226,03
Innehåll	35,0–38,6 % NaHCO ₃ och 46,4–50,0 % Na ₂ CO ₃
Beskrivning	
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
Löslighet	Lättlösligt i vatten

Renhetsgrad	
Natriumklorid	Högst 0,5 %
Järn	Högst 20 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 501 (i) KALIUMKARBONAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	209-529-3
Kemiskt namn	Kaliumkarbonat
Kemisk formel	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ ($n = 0$ eller 1,5)
Molekylvikt	138,21 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 99,0 % i vattenfri substans

Beskrivning

Vitt, mycket sönderflytande pulver
Hydratet förekommer som små, vita, halvt genomskinliga kristaller eller granulat

Identifiering

Test för kalium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
Löslighet	Mycket lösligt i vatten. Olösligt i etanol

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 5 % (vattenfritt) eller 18 % (hydrat) (180 °C, 4 timmar)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 501 (ii) KALIUMVÄTEKARBONAT**Synonymer**

Kalumbikarbonat, surt kaliumkarbonat

Definition

Einecs-nummer	206-059-0
Kemiskt namn	Kaliumvätekarbonat
Kemisk formel	$KHCO_3$
Molekylvikt	100,11
Innehåll	99,0–101,0 % $KHCO_3$ i vattenfri substans

Beskrivning	Färglösa kristaller eller vitt pulver eller granulat
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
Löslighet	Lättlösligt i vatten. Olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,25 % (4 timmar, över kiselgel)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 503 (i) AMMONIUMKARBONAT

Synonymer	
Definition	Ammoniumkarbonat består av ammoniumkarbamat, ammoniumkarbonat och ammoniumvätekarbonat i varierande proportioner.
Einecs-nummer	233-786-0
Kemiskt namn	Ammoniumkarbonat
Kemisk formel	$\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_2$, $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$ och CH_5NO_3
Molekylvikt	Ammoniumkarbamat: 78,06, ammoniumkarbonat: 98,73, ammoniumvätekarbonat: 79,06
Innehåll	30,0–34,0 % NH_3
Beskrivning	Vitt pulver eller hårdta, vita eller halvt genomskinliga klumpar eller kristaller. Blir ogenomskinligt vid exponering för luft och omvandlas slutligen till vita, porösa klumpar eller pulver (ammoniumbikarbonat) på grund av att ammoniak och koldioxid avgas.
Identifiering	
Test för ammonium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
pH	Ca 8,6 (5 % lösning)
Löslighet	Lösligt i vatten
Renhetsgrad	
Icke-flyktiga ämnen	Högst 500 mg/kg
Klorider	Högst 30 mg/kg
Sulfat	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 503 (ii) AMMONIUMVÄTEKARBONAT

Synonymer	Ammoniumbikarbonat
Definition	
Einecs-nummer	213-911-5
Kemiskt namn	Ammoniumvätekarbonat
Kemisk formel	CH_5NO_3
Molekylvikt	79,06
Innehåll	Minst 99,0 %
Beskrivning	Vita kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för ammonium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
pH	Ca 8,0 (5 % lösning)
Löslighet	Lättlösligt i vatten. Olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Icke-flyktiga ämnen	Högst 500 mg/kg
Klorider	Högst 30 mg/kg
Sulfat	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 504 (i) MAGNESIUMKARBONAT

Synonymer	Hydromagnesit
Definition	Basiskt hydratiserat magnesiumkarbonat eller monohydrat av magnesiumkarbonat eller en blandning av dessa
Einecs-nummer	208-915-9
Kemiskt namn	Magnesiumkarbonat
Kemisk formel	$\text{MgCO}_3 \cdot \text{nH}_2\text{O}$
Innehåll	24–26,4 % Mg
Beskrivning	Luktfria, lätta, vita, spröd klumper eller voluminöst, vitt pulver
Identifiering	
Test för magnesium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
Löslighet	Praktiskt taget olösligt i både vatten och etanol

Renhetsgrad

Ämnen olösliga i syra	Högst 0,05 %
Ämnen lösliga i vatten	Högst 1,0 %
Kalcium	Högst 0,4 %
Arsenik	Högst 4 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 504 (ii) MAGNESIUMHYDROXIDKARBONAT**Synonymer**

Magnesiumvätekarbonat, magnesiumsubkarbonat (lätt eller tungt), hydratiserat basiskt magnesiumkarbonat, magnesiumkarbonathydroxid

Definition

Einecs-nummer	235-192-7
Kemiskt namn	Hydratiserad magnesiumkarbonathydroxid
Kemisk formel	$4\text{MgCO}_3\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	485
Innehåll	40,0–45,0 % Mg beräknat som MgO

Beskrivning**Identifiering**

Test för magnesium	Positivt test
Test för karbonat	Positivt test
Löslighet	Praktiskt taget olösligt i vatten. Olösligt i etanol

Renhetsgrad

Ämnen olösliga i syra	Högst 0,05 %
Ämnen lösliga i vatten	Högst 1,0 %
Kalcium	Högst 1,0 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 507 SALTSYRA**Synonymer**

Väteklorid, klorvätesyra

Definition

Einecs-nummer	231-595-7
Kemiskt namn	Saltsyra
Kemisk formel	HCl
Molekylvikt	36,46

Innehåll	Saltsyra är tillgängligt i handeln i varierande koncentrationer. Koncentrerad saltsyra innehåller minst 35 % HCl.
Beskrivning	Klar, färglös eller svagt gulaktig, korrosiv vätska med stickande lukt
Identifiering	
Test för syra	Positivt test
Test för klorid	Positivt test
Löslighet	Lösligt i vatten och etanol
Renhetsgrad	
Organiska föreningar totalt	Organiska föreningar totalt (ej innehållande fluor): Högst 5 mg/kg Bensen: Högst 0,05 mg/kg Fluorerade föreningar totalt: Högst 25 mg/kg
Icke-flyktiga ämnen	Högst 0,5 %
Reducerande ämnen	Högst 70 mg/kg (som SO ₂)
Oxiderande ämnen	Högst 30 mg/kg (som Cl ₂)
Sulfat	Högst 0,5 %
Järn	Högst 5 mg/kg
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 508 KALIUMKLORID

Synonymer	Sylvin, sylvit
Definition	
Einecs-nummer	231-211-8
Kemiskt namn	Kaliumklorid
Kemisk formel	KCl
Molekylnvikt	74,56
Innehåll	Minst 99 % i torkad substans
Beskrivning	Färglösa, längsträckta, prismatiska eller kubiska kristaller eller vitt, granulärt pulver som är luktfritt
Identifiering	
Löslighet	Lättlösigt i vatten. Olösigt i etanol
Test för kalium	Positivt test
Test för klorid	Positivt test

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 1 % (105 °C, 2 timmar)
Test för natrium	Negativt
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 509 KALCIUMKLORID**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	233-140-8
Kemiskt namn	Kalciumpotatis
Kemisk formel	$\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0,2$ eller 6)
Molekylvikt	110,99 (vattenfritt), 147,02 (dihydrat), 219,08 (hexahydrat)
Innehåll	Minst 93,0 % i vattenfri substans

Beskrivning**Identifiering**

Test för kalcium	Positivt test
Test för klorid	Positivt test
Lösighet	Lösligt i vatten och etanol

Renhetsgrad

Magnesium- och alkalisalter	Högst 5 % i torkad substans (beräknat som sulfater)
Fluorid	Högst 40 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 511 MAGNESIUMKLORID**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	232-094-6
Kemiskt namn	Magnesiumklorid
Kemisk formel	$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	203,30
Innehåll	Minst 99,0 %

Beskrivning	Färglösa, luktfrida, mycket sönderflytande flingor eller kristaller
Identifiering	
Test för magnesium	Positivt test
Test för klorid	Positivt test
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, lättlöst i etanol
Renhetsgrad	
Ammonium	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 512 TENNKLORID

Synonymer	Tenndiklorid
Definition	
Einecs-nummer	231-868-0
Kemiskt namn	Tennkloriddihydrat
Kemisk formel	$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	225,63
Innehåll	Minst 98,0 %
Beskrivning	
	Färglösa eller vita kristaller
	Kan ha en svag lukt av saltsyra
Identifiering	
Test för tenn(II)	Positivt test
Test för klorid	Positivt test
Löslighet	Lösligt i mindre mängd vatten än sin egen vikt, men bildar ett olösligt basiskt salt med större mängd vatten
	Lösligt i etanol
Renhetsgrad	
Sulfat	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 513 SVAVELSYRA

Synonymer	Vitriololja, vitriolsyra, divätesulfat
Definition	
Einecs-nummer	231-639-5
Kemiskt namn	Svavelsyra

Kemisk formel	H_2SO_4
Molekylvikt	98,07
Innehåll	Svavelsyra är tillgänglig i handeln i varierande koncentrationer. Den koncentrerade formen innehåller minst 96 % svavelsyra.
Beskrivning	Klar, färglös eller svagt brun, mycket korrosiv, oljig vätska
Identifiering	
Test för syra	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
Löslighet	Blandbart med vatten, under kraftig värmeutveckling, och även med etanol
Renhetsgrad	
aska	Högst 0,02 %
Reducerande ämnen	Högst 40 mg/kg (som SO_2)
Nitrat	Högst 10 mg/kg (beräknat på H_2SO_4 -halt)
Klorid	Högst 50 mg/kg
Järn	Högst 20 mg/kg
Selen	Högst 20 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 514 (i) NATRIUMSULFAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Natriumsulfat
Kemisk formel	$Na_2SO_4 \cdot nH_2O$ ($n = 0$ eller 10)
Molekylvikt	142,04 (vattenfritt) 322,04 (dekahydrat)
Innehåll	Minst 99,0 % i vattenfri substans
Beskrivning	Färglösa kristaller eller ett fint, vitt, kristallint pulver Dekahydratet vittrar
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
pH	Neutral eller svagt alkalisk reaktion med lackmuspapper (5 % lösning)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1,0 % (vattenfritt) eller högst 57 % (dekahydrat) vid 130 °C
Selen	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 514 (ii) NATRIUMVÄTESULFAT

Synonymer	Surt natriumsulfat, natriumbisulfat
Definition	
Kemiskt namn	Natriumvätesulfat
Kemisk formel	NaHSO_4
Molekylvikt	120,06
Innehåll	Minst 95,2 %
Beskrivning	Vita, luktfräa kristaller eller granulat
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
pH	Lösningar är mycket sura
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,8 %
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,05 %
Selen	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 515 (i) KALIUMSULFAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kaliumsulfat
Kemisk formel	K_2SO_4
Molekylvikt	174,25
Innehåll	Minst 99,0 %

Beskrivning	Färglösa eller vita kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
pH	5,5–8,5 (5 % lösning)
Löslighet	Lättlöst i vatten, olöst i etanol
Renhetsgrad	
Selen	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 515 (ii) KALIUMVÄTESULFAT

Synonymer	Kaliumbisulfat, surt kaliumsulfat
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kaliumvätesulfat
Kemisk formel	KHSO ₄
Molekylvikt	136,17
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Vita, sönderflytande kristaller, bitar eller granulat
Identifiering	
Smältpunkt	197 °C
Test för kalium	Positivt test
Löslighet	Lättlöst i vatten, olöst i etanol
Renhetsgrad	
Selen	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 516 KALCIUMSULFAT

Synonymer	Gips, selenit, anhydrit
Definition	
Einecs-nummer	231-900-3
Kemiskt namn	Kalciumsulfat

Kemisk formel	$\text{CaSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0$ eller 2)
Molekylvikt	136,14 (vattenfritt), 172,18 (dihydrat)
Innehåll	Minst 99,0 % i vattenfri substans
Beskrivning	Fint, vitt till svagt gulvitt, luktfritt pulver
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
Löslighet	Svagt lösligt i vatten, olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 1,5 % (250 °C till konstant vikt) Dihydrat: Högst 23 % (250 °C till konstant vikt)
Fluorid	Högst 30 mg/kg
Selen	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 517 AMMONIUMSULFAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	231-984-1
Kemiskt namn	Ammoniumsulfat
Kemisk formel	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Molekylvikt	132,14
Innehåll	99,0–100,5 %
Beskrivning	Vitt pulver, glänsande flagor eller kristallina fragment
Identifiering	
Test för ammonium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
Löslighet	Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 0,25 %
Selen	Högst 30 mg/kg
Bly	Högst 3 mg/kg

E 520 ALUMINIUMSULFAT

Synonymer	Alun
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Aluminiumsulfat
Kemisk formel	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
Molekylvikt	342,13
Innehåll	Minst 99,5 % i glödgad substans
Beskrivning	Vitt pulver, glänsande flagor eller kristallina fragment
Identifiering	
Test för aluminium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
pH	Minst 2,9 (5 % lösning)
Lösighet	Lättlöst i vatten, olöst i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 5 % (500 °C, 3 timmar)
Alkalimetaller och alkaliska jordartsmetaller	Högst 0,4 %
Selen	Högst 30 mg/kg
Fluorid	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 521 ALUMINIUMNatriumsulfat

Synonymer	Sodaalun, natriumalun
Definition	
Einecs-nummer	233-277-3
Kemiskt namn	Aluminiumnatriumsulfat
Kemisk formel	$\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0$ eller 12)
Molekylvikt	242,09 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 96,5 % (vattenfritt) och 99,5 % (dodekahydrat) i vattenfri substans
Beskrivning	Genomskinliga kristaller eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Test för aluminium	Positivt test
Test för natrium	Positivt test

Test för sulfat	Positivt test
Löslighet	Dodekahydratet är lättsoligt i vatten. Den vattenfria formen löser sig långsamt i vatten. Båda formerna är olösliga i etanol.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 10,0 % (220 °C, 16 timmar)
	Dodekahydrat: Högst 47,2 % (50–55 °C, 1 timme och därefter 200 °C, 16 timmar)
Ammoniumsalter	Ingen lukt av ammoniak efter upphettning
Selen	Högst 30 mg/kg
Fluorid	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 522 ALUMINIUMKALIUMSULFAT

Synonymer	Kalialun, alun
Definition	
Einecs-nummer	233-141-3
Kemiskt namn	Aluminiumkaliumsulfatdodekahydrat
Kemisk formel	AlK(SO ₄) ₂ · 12H ₂ O
Molekylnr.	474,38
Innehåll	Minst 99,5 %
Beskrivning	Stora, genomskinliga kristaller eller vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Test för aluminium	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
pH	3,0–4,0 (10 % lösning)
Löslighet	Lättsoligt i vatten, olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Ammoniumsalter	Ingen lukt av ammoniak efter upphettning
Selen	Högst 30 mg/kg
Fluorid	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 523 ALUMINIUMAMMONIUMSULFAT

Synonymer	Ammoniumalun
Definition	
Einecs-nummer	232-055-3
Kemiskt namn	Aluminiumammoniumsulfat
Kemisk formel	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Molekylvikt	453,32
Innehåll	Minst 99,5 %
Beskrivning	Stora, färglösa kristaller eller vitt pulver
Identifiering	
Test för aluminium	Positivt test
Test för ammonium	Positivt test
Test för sulfat	Positivt test
Löslighet	Lättlösligt i vatten, lösligt i etanol
Renhetsgrad	
Alkalimetaller och alkaliska jordartsmetaller	Högst 0,5 %
Selen	Högst 30 mg/kg
Fluorid	Högst 30 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 3 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 524 NATRIUMHYDROXID

Synonymer	Kaustiksoda, lut
Definition	
Einecs-nummer	215-185-5
Kemiskt namn	Natriumhydroxid
Kemisk formel	NaOH
Molekylvikt	40,0
Innehåll	I fast form minst 98,8 % av alkali totalt (som NaOH). I lösningar beroende på den angivna procentandelen NaOH
Beskrivning	Vita eller nästan vita gryner, flingor, flisor, sammansmälta klumper eller andra former. Lösningarna är klara eller något grumliga, färglösa eller lätt färgade, mycket frätande och hygroskopiska. Absorberar koldioxid vid kontakt med luft och bildar natriumkarbonat.
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
pH	Starkt basiskt (1 % lösning)
Löslighet	Mycket lösligt i vatten. Lättlösligt i etanol

Renhetsgrad

Organiska ämnen och ämnen olösliga i vatten	En 5 % lösning är helt klar och färglös eller lätt färgad
Karbonat	Högst 0,5 % (som Na_2CO_3)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 0,5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 525 KALIUMHYDROXID**Synonymer**

Kalilut

Definition

Einacs-nummer	215-181-3
Kemiskt namn	Kaliumhydroxid
Kemisk formel	KOH
Molekylvikt	56,11
Innehåll	Minst 85,0 % alkali beräknat som KOH

Beskrivning

Vita eller nästan vita gryn, flingor, stickor, sammansmälta klumpar eller andra former

Identifiering

Test för kalium	Positivt test
pH	Starkt basiskt (1 % lösning)
Löslighet	Mycket lösligt i vatten. Lättlöst i etanol

Renhetsgrad

Ämnen olösliga i vatten	En 5 % lösning är helt klar och färglös
Karbonat	Högst 3,5 % (som K_2CO_3)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 526 KALCIUMHYDROXID**Synonymer**

Släckt kalk

Definition

Einacs-nummer	215-137-3
Kemiskt namn	Kalciumhydroxid
Kemisk formel	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
Molekylvikt	74,09
Innehåll	Minst 92,0 %

Beskrivning	Vitt pulver
Identifiering	
Test för alkali	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Löslighet	Svagt lösligt i vatten. Olösligt i etanol. Lösligt i glycerol
Renhetsgrad	
aska olöslig i syra	Högst 1,0 %
Magnesium- och alkalisalter	Högst 2,7 %
Barium	Högst 300 mg/kg
Fluorid	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 527 AMMONIUMHYDROXID

Synonymer	Ammoniaklösning, stark ammoniaklösning
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Ammoniumhydroxid
Kemisk formel	NH_4OH
Molekylvikt	35,05
Innehåll	Minst 27 % NH_3
Beskrivning	Klar, färglös lösning med starkt stickande, karakteristisk lukt
Identifiering	
Test för ammoniak	Positivt test
Renhetsgrad	
Icke-flyktiga ämnen	Högst 0,02 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 528 MAGNESIUMHYDROXID

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Magnesiumhydroxid
Kemisk formel	$\text{Mg}(\text{OH})_2$
Molekylvikt	58,32
Innehåll	Minst 95,0 % i vattenfri substans

Beskrivning	Luktfrött, vitt, voluminöst pulver
Identifiering	
Test för magnesium	Positivt test
Test för alkali	Positivt test
Löslighet	Praktiskt taget olösligt i vatten och etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,0 % (105 °C, 2 timmar)
Viktförlust vid glödgning	Högst 33 % (800 °C till konstant vikt)
Kalciumoxid	Högst 1,5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 529 KALCIUMOXID

Synonymer	Bränd kalk, osläckt kalk
Definition	
Einecs-nummer	215-138-9
Kemiskt namn	Kalciumoxid
Kemisk formel	CaO
Molekylvikt	56,08
Innehåll	Minst 95,0 % i glödgad substans
Beskrivning	Luktfriga, hårdta, vita eller gråvita klumpar av granulat, eller vitt till gråaktigt pulver
Identifiering	
Test för alkali	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Reaktion med vatten	Värme utvecklas när provet fuktas med vatten
Löslighet	Svagt lösligt i vatten. Olösligt i etanol. Lösligt i glycerol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	Högst 10,0 % (ca 800 °C till konstant vikt)
Ämnen olösliga i syra	Högst 1,0 %
Barium	Högst 300 mg/kg
Magnesium- och alkalisalter	Högst 3,6 %
Fluorid	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 530 MAGNESIUMOXID**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	215-171-9
Kemiskt namn	Magnesiumoxid
Kemisk formel	MgO
Molekylvikt	40,31
Innehåll	Minst 98,0 % i glödgad substans

Beskrivning

Ett mycket voluminöst, vitt pulver som går under benämningen lätt magnesiumoxid, eller ett relativt kompakt, vitt pulver som går under benämningen tung magnesiumoxid. 5 g lätt magnesiumoxid har en volym på minst 33 ml, medan 5 g tung magnesiumoxid har en volym på högst 20 ml.

Identifiering

Test för alkali	Positivt test
Test för magnesium	Positivt test
Lösighet	Praktiskt taget olösligt i vatten. Olösligt i etanol

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödgning	Högst 5,0 % (ca 800 °C till konstant vikt)
Kalciumoxid	Högst 1,5 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 535 NATRIUMFERROCYANID**Synonymer**

Natriumhexacyanoferrat

Definition

Einecs-nummer	237-081-9
Kemiskt namn	Natriumferrocyanid
Kemisk formel	Na ₄ Fe(CN) ₆ · 10H ₂ O
Molekylvikt	484,1
Innehåll	Minst 99,0 %

Beskrivning

Gula kristaller eller kristallint pulver

Identifiering

Test för natrium	Positivt test
Test för ferrocyanid	Positivt test

Renhetsgrad

Fritt vatten	Högst 1,0 %
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,03 %
Klorid	Högst 0,2 %

Sulfat	Högst 0,1 %
Fri cyanid	Ej påvisbart
Ferricyanid	Ej påvisbart
Bly	Högst 5 mg/kg

E 536 KALIUMFERROCYANID

Synonymer	Gult blodlutsalt, kaliumhexacyanoferrat
Definition	
Einecs-nummer	237-722-2
Kemiskt namn	Kaliumferrocyanid
Kemisk formel	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$
Molekylvikt	422,4
Innehåll	Minst 99,0 %
Beskrivning	Citrongula kristaller
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för ferrocyanid	Positivt test
Renhetsgrad	
Fritt vatten	Högst 1,0 %
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,03 %
Klorid	Högst 0,2 %
Sulfat	Högst 0,1 %
Fri cyanid	Ej påvisbart
Ferricyanid	Ej påvisbart
Bly	Högst 5 mg/kg

E 538 KALCIUMFERROCYANID

Synonymer	Kalciumhexacyanoferrat
Definition	
Einecs-nummer	215-476-7
Kemiskt namn	Kalciumferrocyanid
Kemisk formel	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Molekylvikt	508,3
Innehåll	Minst 99,0 %
Beskrivning	Gula kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för ferrocyanid	Positivt test

Renhetsgrad	
Fritt vatten	Högst 1,0 %
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,03 %
Klorid	Högst 0,2 %
Sulfat	Högst 0,1 %
Fri cyanid	Ej påvisbart
Ferricyanid	Ej påvisbart
Bly	Högst 5 mg/kg

E 541 NATRIUMALUMINIUMFOSFAT, SURT

Synonymer	SALP
Definition	
Einecs-nummer	232-090-4
Kemiskt namn	Natriumtrialuminiumtetradekaväteoktafosfattetrahydrat (A) eller trinatriumdialuminiumpentadekväteoktafosfat (B)
Kemisk formel	$\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (A) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B)
Molekylvikt	949,88 (A) 897,82 (B)
Innehåll	Minst 95,0 % (båda formerna)
Beskrivning	
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för aluminium	Positivt test
Test för fosfat	Positivt test
pH	Sur reaktion med lackmus
Löslighet	Olösligt i vatten. Lösligt i saltsyra
Renhetsgrad	
Viktförlust vid glödgning	19,5–21,0 % (A) (750–800 °C, 2 timmar) 15–16 % (B) (750–800 °C, 2 timmar)
Fluorid	Högst 25 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 4 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 551 KISELDIOXID

Synonymer	Kvarts, kiselsyra
Definition	Kiseldioxid är ett amorft ämne som framställs syntetiskt, antingen genom en ångfashydrolyser varvid pyrogen kiselsyra bildas, eller genom en våtprocess varvid uppslammad kiseldioxid, kiselgel eller vattenhaltig kiseldioxid bildas. Pyrogen kiselsyra framställs huvudsakligen vattenfri, medan våtprocessen genererar hydrater eller produkter innehållande vatten som absorberats på ytan.
Einecs-nummer	231-545-4
Kemiskt namn	Kiseldioxid
Kemisk formel	$(\text{SiO}_2)_n$
Molekylvikt	60,08 (SiO_2)
Innehåll	Minst 99,0 % (pyrogen kiselsyra) eller 94,0 % (hydratiserade former) efter glödgning
Beskrivning	Vitt, luftigt pulver eller granulat, hygroskopiskt
Identifiering	
Test för kiselsyra	Positivt
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 2,5 % (pyrogen kiselsyra, 105 °C, 2 timmar)
	Högst 8,0 % (uppslammad kiseldioxid och kiselgel, 105 °C, 2 timmar)
	Högst 70 % (vattenhaltig kiseldioxid, 105 °C, 2 timmar)
Viktförlust vid glödgning	Högst 2,5 % efter torkning (pyrogen kiselsyra, 1 000 °C)
	Högst 8,5 % efter torkning (hydratiserade former, 1 000 °C)
Lösliga joniserbara salter	Högst 5,0 % (som Na_2SO_4)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 552 KALCIUMSILIKAT

Synonymer	
Definition	Kalciumpsilikat är ett vattenhaltigt eller vattenfritt silikat med varierande proportioner av CaO och SiO_2 . Produkten ska vara fri från asbest.
Einecs-nummer	215-710-8
Kemiskt namn	Kalciumpsilikat
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Innehåll i vattenfri substans — SiO_2 : 50–95 % — CaO: 3–35 %
Beskrivning	Vitt till benvitt, friflytande pulver, även när det absorberat relativt stora mängder vatten eller andra vätskor

Identifiering	
Test för silikat	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
Gelbildning	Bildar en gel med mineralsyror
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 10 % (105 °C, 2 timmar)
Viktförlust vid glödgning	5–14 % (1 000 °C till konstant vikt)
Natrium	Högst 3 %
Fluorid	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 553 a (i) MAGNESIUMSILIKAT**Synonymer****Definition**

Magnesiumsilikat är en syntetisk förening i vilken molförhållandet mellan magnesiumoxid och kiseldioxid är ca 2:5.

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 15 % MgO och minst 67 % SiO ₂ i glögdad substans

Beskrivning**Identifiering**

Test för magnesium	Positivt test
Test för silikat	Positivt test
pH	7,0–10,8 (10 % uppslamning)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (105 °C, 2 timmar)
Viktförlust vid glödgning	Högst 15 % efter torkning (1 000 °C, 20 minuter)
Salter lösliga i vatten	Högst 3 %
Fritt alkali	Högst 1 % (som NaOH)
Fluorid	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 553 a (ii) MAGNESIUMTRISILIKAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	239-076-7
Kemiskt namn	Magnesiumtrisilikat
Kemisk formel	$Mg_2Si_3O_8 \cdot nH_2O$ (ungefärlig sammansättning)
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 29,0 % MgO och minst 65,0 % SiO ₂ i glögdad substans

Beskrivning**Identifiering**

Test för magnesium	Positivt test
Test för silikat	Positivt test
pH	6,3–9,5 (5 % uppslamning)

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödgning	17–34 % (1 000 °C)
Salter lösliga i vatten	Högst 2 %
Fritt alkali	Högst 1 % (som NaOH)
Fluorid	Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 553 b TALK**Synonymer****Definition**

Naturligt förekommande form av vattenhaltigt magnesiumsilikat som innehåller varierande proportioner av mineralassociationer som alfa-kvarts, kalkspat, klorit, dolomit, magnesit och flogopit. Produkten ska vara fri från asbest.

Einecs-nummer	238-877-9
Kemiskt namn	Magnesiumvätemetasilikat
Kemisk formel	$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$
Molekylvikt	379,22
Innehåll	

Beskrivning**Identifiering**

Infrarött absorptionsspektrum	Karakteristiska toppar vid 3 677, 1 018 och 669 cm ⁻¹
Röntgendiffraktion	Toppar vid 9,34, 4,66 och 3,12 Å
Löslighet	Olösligt i vatten och etanol

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, 1 timme)
Ämnen lösliga i syra	Högst 6 %
Ämnen lösliga i vatten	Högst 0,2 %
Järn lösligt i syra	Ej påvisbart
Arsenik	Högst 10 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 554 NATRIUMALUMINIUMSILIKAT**Synonymer**

Aluminiumnatriumsilikat

Definition

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Natriumaluminiumsilikat
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Innehåll i vattenfri substans
	— SiO ₂ : 66,0–88,0 %
	— Al ₂ O ₃ : 5,0–15,0 %

Beskrivning

Fint vitt, amorft pulver eller pärlor

Identifiering

Test för natrium	Positivt test
Test för aluminium	Positivt test
Test för silikat	Positivt test
pH	6,5–11,5 (5 % uppslamning)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 8,0 % (105 °C, 2 timmar)
Viktförlust vid glödgning	5,0–11,0 % i vattenfri substans (1 000 °C till konstant vikt)
Natrium	5–8,5 % (som Na ₂ O) i vattenfri substans
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 555 KALIUMALUMINIUMSILIKAT**Synonymer**

Glimmer

Definition

Naturlig glimmer består huvudsakligen av kaliumaluminiumsilikat (muskovit).

Einecs-nummer	310-127-6
Kemiskt namn	Kaliumaluminiumsilikat
Kemisk formel	$\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
Molekylvikt	398
Innehåll	Minst 98 %
Beskrivning	Ljusgråa till vita, kristallina plättar eller pulver
Identifiering	
Lösighet	Olösligt i vatten, utspädda syror och baser samt organiska lösningsmedel
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, 2 timmar)
Antimon	Högst 20 mg/kg
Zink	Högst 25 mg/kg
Barium	Högst 25 mg/kg
Krom	Högst 100 mg/kg
Koppar	Högst 25 mg/kg
Nickel	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 2 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg

E 556 KALCIUMALUMINIUMSILIKAT

Synonymer	Aluminiumkalciumsilikat
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kalciumpotassiumsilikat
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Innehåll i vattenfri substans — SiO_2 : 44,0–50,0 % — Al_2O_3 : 3,0–5,0 % — CaO : 32–38,0 %
Beskrivning	Fint vitt, friflytande pulver
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för aluminium	Positivt test
Test för silikat	Positivt test

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 10,0 % (105 °C, 2 timmar)
Viktförlust vid glödgning	14,0–18,0 % i vattenfri substans (1 000 °C till konstant vikt)
Fluorid	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 559 ALUMINIUMSILIKAT (KAOLIN)

Synonymer	Kaolin, porslinslera	
Definition	Vattenhaltigt aluminiumsilikat (kaolin) är en renad vit plastisk lera som består av kaolinit, kaliumaluminiumsilikat, fältspat och kvarts. Ämnet får inte kalcineras vid bearbetning. Obearbetad kaolinlera som används vid framställning av aluminiumsilikat ska ha en dioxinhalt som inte gör den skadlig för hälsan eller olämplig för användning i livsmedel. Produkten ska vara fri från asbest.	
Einecs-nummer	215-286-4	(kaolinit)
Kemiskt namn		
Kemisk formel	Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	(kaolinit)
Molekylvikt	264	
Innehåll	Minst 90 % (summan av kiseldioxid och aluminiumoxid, efter glödgning)	
	Kiseldioxid (SiO ₂)	45–55 %
	Aluminiumoxid (Al ₂ O ₃)	30–39 %
Beskrivning	Fint, vitt eller gråvitt, oljigt pulver. Kaolin består av flockar av slumprövidt ordnade travar av kaolinitflingor eller av separata hexagonala flingor	
Identifiering		
Test för aluminiumoxid	Positivt test	
Test för silikat	Positivt test	
Röntgendiffraktion	Karakteristiska toppar vid 7,18, 3,58, 2,38 och 1,78 Å	
Infrarött absorptionsspektrum	Toppar vid 3 700 och 3 620 cm ⁻¹	
Renhetsgrad		
Viktförlust vid glödgning	10–14 % (1 000 °C till konstant vikt)	
Ämnen lösliga i vatten	Högst 0,3 %	
Ämnen lösliga i syra	Högst 2 %	
Järn	Högst 5 %	
Kaliumoxid (K ₂ O)	Högst 5 %	
Kol	Högst 0,5 %	
Arsenik	Högst 3 mg/kg	

Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 570 FETTSYROR**Synonymer****Definition**

Ogrenade fettsyror, kaprylsyra (C_8), kaprinsyra (C_{10}), laurinsyra (C_{12}), myristinsyra (C_{14}), palmitinsyra (C_{16}), stearinsyra (C_{18}), oljesyra ($C_{18:1}$)

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Oktansyra (C_8), dekansyra (C_{10}), dodekansyra (C_{12}), tetradekansyra (C_{14}), hexadekansyra (C_{16}), oktadekansyra (C_{18}), 9-oktadekensyra ($C_{18:1}$)

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Minst 98 % bestämt genom kromatografi

Beskrivning**Identifiering**

Identifieringstest

Enskilda fettsyror kan identifieras genom sitt syra- eller jodtal med hjälp av gaskromatografi

Renhetsgrad

Glödgningsrest

Högst 0,1 %

Oförtvålbara ämnen

Högst 1,5 %

Vatteninnehåll

Högst 0,2 % (Karl Fischer-metoden)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Bly

Högst 1 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 574 GLUKONSYRA**Synonymer**

D-Glukonsyra, dextransyra

Definition

Glukonsyra är en vattenlösning av glukonsyra och glukonsyrans delta-lakton

Einecs-nummer

Glukonsyra

Kemiskt namn

$C_6H_{12}O_7$ (glukonsyra)

Kemisk formel

196,2

Molekylvikt

Minst 49,0 % (som glukonsyra)

Innehåll

Färglös till ljusgul, klar, sirapsliknande vätska

Beskrivning**Identifiering**

Bildning av fenylhydrazinderivat

Positivt. Den bildade föreningen smälter vid 196–202 °C under sönderdelning

Renhetsgrad	
Glödgningsrest	Högst 1,0 % vid 550 ± 20 °C tills organiska rester försvinner (svarta fläckar)
Reducerande ämnen	Högst 2,0 % (som D-glukos)
Klorid	Högst 350 mg/kg
Sulfat	Högst 240 mg/kg
Sulfit	Högst 20 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 575 GLUKONSYRANS DELTALAKTON

Synonymer	Glukonolakton, GDL, D-glukonsyrans deltalakton, deltaglukonolakton
Definition	Glukonsyrans deltalakton är D-glukonsyrans cykliska 1,5-intramolekylära ester. I vattenhaltiga medier hydrolyseras den till en jämviktsblandning av D-glukonsyra (55–66 %) och delta- och gammalaktoner.
Einecs-nummer	202-016-5
Kemiskt namn	D-glukono-1,5-lakton
Kemisk formel	C ₆ H ₁₀ O ₆
Molekylnvikt	178,14
Innehåll	Minst 99,0 % i vattenfri substans
Beskrivning	Fint, vitt, nästan luktfritt, kristallint pulver
Identifiering	
Bildning av fenylhydrazinderivat av glukonsyra	Positivt. Den bildade föreningen smälter vid 196–202 °C under sönderdelning
Löslighet	Lättlöst i vatten. Svårslöst i etanol
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,2 % (Karl Fischer-metoden)
Reducerande ämnen	Högst 0,5 % (som D-glukos)
Bly	Högst 1 mg/kg

E 576 NATRIUMGLUKONAT

Synonymer	Natriumsalt av D-glukonsyra
Definition	Framställt genom fermentering eller kemisk katalytisk oxidation
Einecs-nummer	208-407-7
Kemiskt namn	Natrium-D-glukonat

Kemisk formel	$C_6H_{11}NaO_7$ (vattenfritt)
Molekylvikt	218,14
Innehåll	Minst 99,0 %
Beskrivning	Vitt till brunt, granulärt till fint, kristallint pulver
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för glukonat	Positivt test
Löslighet	Mycket lösligt i vatten. Svårsligt i etanol
pH	6,5–7,5 (10 % lösning)
Renhetsgrad	
Reducerande ämnen	Högst 1,0 % (som D-glukos)
Bly	Högst 1 mg/kg

E 577 KALIUMGLUKONAT

Synonymer	Kaliumsalt av D-glukonsyra
Definition	
Einecs-nummer	206-074-2
Kemiskt namn	Kalium-D-glukonat
Kemisk formel	$C_6H_{11}KO_7$ (vattenfritt) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohydrat)
Molekylvikt	234,25 (vattenfritt) 252,26 (monohydrat)
Innehåll	97,0–103,0 % i torkad substans
Beskrivning	Luktfrisk, friflytande, vitt till gulvitt, kristallint pulver eller granulat
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för glukonat	Positivt test
pH	7,0–8,3 (10 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 3,0 % (105 °C, 4 timmar, vakuum) Monohydrat: 6–7,5 % (105 °C, 4 timmar, vakuum)
Reducerande ämnen	Högst 1,0 % (som D-glukos)
Bly	Högst 2 mg/kg

E 578 KALCIUMGLUKONAT

Synonymer	Kalciumsalt av D-glukonsyra
Definition	
Einecs-nummer	206-075-8
Kemiskt namn	Kalcium-di-D-glukonat
Kemisk formel	C ₁₂ H ₂₂ CaO ₁₄ (vattenfritt)
Molekylvikt	C ₁₂ H ₂₂ CaO ₁₄ · H ₂ O (monohydrat) 430,38 (vattenfritt) 448,39 (monohydrat)
Innehåll	Vattenfritt: 98–102 % i torkad substans Monohydrat: 98–102 % i befintlig substans
Beskrivning	Luktfritt, vitt, kristallint granulat eller pulver, stabilt i luft
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för glukonat	Positivt test
Löslighet	Lösligt i vatten, olösligt i etanol
pH	6,0–8,0 (5 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Vattenfritt: Högst 3,0 % (105 °C, 16 timmar) Monohydrat: Högst 2,0 % (105 °C, 16 timmar)
Reducerande ämnen	Högst 1,0 % (som D-glukos)
Bly	Högst 2 mg/kg

E 579 JÄRNGLUKONAT

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	206-076-3
Kemiskt namn	Järn-di-D-glukonatdihydrat, järn(II)-di-glukonatdihydrat
Kemisk formel	C ₁₂ H ₂₂ FeO ₁₄ · 2H ₂ O
Molekylvikt	482,17
Innehåll	Minst 95 % i torkad substans
Beskrivning	Blekt gröngrått till gulgrått pulver eller granulat som kan ha en svag lukt av bränt socker
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten efter viss uppvärming. Praktiskt taget olösligt i etanol
Test för järn(II)	Positivt test
Bildning av fenylhydrazinderivat av glukuronsyra	Positivt
pH	4–5,5 (10 % lösning)

Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 10 % (105 °C, 16 timmar)
Oxalsyra	Ej påvisbart
Järn (Fe III)	Högst 2 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Reducerande ämnen	Högst 0,5 % uttryckt som glukos

E 585 JÄRNLAKTAT

Synonymer	Järn(II)laktat, järn(II)-2-hydroxipropoat, salt av propansyra och 2-hydroxijärn(II) (2:1), ferrolaktat
Definition	
Einecs-nummer	227-608-0
Kemiskt namn	Järn(II)-2-hydroxipropoat
Kemisk formel	C ₆ H ₁₀ FeO ₆ · nH ₂ O (n = 2 eller 3)
Molekylvikt	270,02 (dihydrat) 288,03 (trihydrat)
Innehåll	Minst 96 % i torkad substans
Beskrivning	Grönvita kristaller eller ljusgrönt pulver med karakteristisk lukt
Identifiering	
Lösighet	Lösligt i vatten. Praktiskt taget olösligt i etanol
Test för järn(II)	Positivt test
Test för laktat	Positivt test
pH	4–6 (2 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 18 % (100 °C, under vakuum, ca 700 mm Hg)
Järn (Fe III)	Högst 0,6 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 586 4-HEXYLRESORCINOL

Synonymer	4-Hexyl-1,3-bensendiol, hexylresorcinol
Definition	
Einecs-nummer	205-257-4
Kemiskt namn	4-Hexylresorcinol
Kemisk formel	C ₁₂ H ₁₈ O ₂
Molekylvikt	197,24
Innehåll	Högst 98 % i torkad substans (rumstemperatur, 4 timmar)
Beskrivning	Vitt pulver
Identifiering	
Lösighet	Lättlösligt i eter och aceton, mycket svagt lösligt i vatten
Salpetersyratest	Tillsätt 1 ml salpetersyra till 1 ml mättad provlösning. En ljusröd färg bildas.
Bromtest	Tillsätt 1 ml brom TS till 1 ml mättad provlösning. En gul, flockig fällning upplöses varvid en gul lösning bildas.
Renhetsgrad	
Smältintervall	62–67 °C
Aciditet	Högst 0,05 %
Sulfataska	Högst 0,1 %
Resorcinol och andra fenoler	Skaka ca 1 g prov med 50 ml vatten i några minuter, filtrera och tillsätt 3 droppar järnklorid TS till filtratet. Ingen röd eller blå färg bildas.
Nickel	Högst 2 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 3 mg/kg

E 620 GLUTAMINSYRA

Synonymer	L-glutaminsyra, L-aminoglutarsyra
Definition	
Einecs-nummer	200-293-7
Kemiskt namn	L-glutaminsyra, L-2-aminopentandisyra
Kemisk formel	C ₅ H ₉ NO ₄
Molekylvikt	147,13
Innehåll	99,0–101,0 % i vattenfri substans
Lösighet	Svårslösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol och eter

Beskrivning	Vita kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för glutaminsyra (med tunnsikts-kromatografi)	Positivt test
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}: + 31,5\text{--}32,2^\circ$ (10 % lösning (vattenfri substans) i 2 N HCl, 200 mm rör)
pH	3,0–3,5 (mättad lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,2 % (80 °C, 3 timmar)
Sulfataska	Högst 0,2 %
Klorid	Högst 0,2 %
Pyrrolidonkarboxylsyra	Högst 0,2 %
Arsenik	Högst 2,5 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg

E 621 MONONATRIUMGLUTAMAT

Synonymer	Natriumglutamat, MSG
Definition	
Einecs-nummer	205-538-1
Kemiskt namn	Mononatrium-L-glutamatmonohydrat
Kemisk formel	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Molekylvikt	187,13
Innehåll	99,0–101,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lättlöst i vatten, praktiskt taget olöst i etanol och eter
Beskrivning	Vita, praktiskt taget luktfria kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för natrium	Positivt test
Test för glutaminsyra (med tunnsikts-kromatografi)	Positivt test
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}: + 24,8\text{--}25,3^\circ$ (10 % lösning (vattenfri substans) i 2 N HCl, 200 mm rör)
pH	6,7–7,2 (5 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (98 °C, 5 timmar)
Klorid	Högst 0,2 %
Pyrrolidonkarboxylsyra	Högst 0,2 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 622 MONOKALIUMGLUTAMAT

Synonymer	Kaliumglutamat
Definition	
Einecs-nummer	243-094-0
Kemiskt namn	Monokalium-L-glutamatmonohydrat
Kemisk formel	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Molekylvikt	203,24
Innehåll	99,0–101,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lätlösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol eller eter
Beskrivning	Vita, praktiskt taget luktfria kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för kalium	Positivt test
Test för glutaminsyra (med tunnsiktskromatografi)	Positivt test
Specifik rotation	$[a]_D^{20}: + 22,5\text{--}24,0^\circ$ (10 % lösning (vattenfri substans) i 2 N HCl, 200 mm rör)
pH	6,7–7,3 (2 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,2 % (80 °C, 5 timmar)
Klorid	Högst 0,2 %
Pyrrolidonkarboxylsyra	Högst 0,2 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 623 KALCIUMDIGLUTAMAT

Synonymer	Kalciumglutamat
Definition	
Einecs-nummer	242-905-5
Kemiskt namn	Monokalcium-di-L-glutamat
Kemisk formel	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ ($n = 0, 1, 2$ eller 4)
Molekylvikt	332,32 (vattenfritt)
Innehåll	98,0–102,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lätlösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol och eter
Beskrivning	Vita, praktiskt taget luktfria kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för kalcium	Positivt test
Test för glutaminsyra (med tunnsiktskromatografi)	Positivt test

Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}$: + 27,4–29,2° (för kalciumpdiglutamat med n = 4) (10 % lösning (vattenfri substans) i 2 N HCl, 200 mm rör)
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 19,0 % (för kalciumpdiglutamat med n = 4) (Karl Fischer-metoden)
Klorid	Högst 0,2 %
Pyrrolidonkarboxylsyra	Högst 0,2 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 624 MONOAMMONIUMGLUTAMAT

Synonymer	Ammoniumglutamat
Definition	
Einecs-nummer	231-447-1
Kemiskt namn	Monoammonium-L-glutamatmonohydrat
Kemisk formel	<chem>C5H12N2O4 · H2O</chem>
Molekylvikt	182,18
Innehåll	99,0–101,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lättlöst i vatten, praktiskt taget olöst i etanol och eter
Beskrivning	Vita, praktiskt taget luktfrida kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för ammonium	Positivt test
Test för glutaminsyra (med tunnsikts-kromatografi)	Positivt test
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}$: + 25,4–26,4° (10 % lösning (vattenfri substans) i 2 N HCl, 200 mm rör)
pH	6,0–7,0 (5 % lösning)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (50 °C, 4 timmar)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Pyrrolidonkarboxylsyra	Högst 0,2 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 625 MAGNESIUMDIGLUTAMAT

Synonymer	Magnesiumglutamat
Definition	
Einecs-nummer	242-413-0
Kemiskt namn	Monomagnesium-di-L-glutamattetrahydrat

Kemisk formel	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Molekylvikt	388,62
Innehåll	95,0–105,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol och eter
Beskrivning	Luktfrä, vita eller benvita kristaller eller pulver
Identifiering	
Test för magnesium	Positivt test
Test för glutaminsyra (med tunnsiktskromatografi)	Positivt test
Specifik rotation	$[a]_D^{20}: + 23,8\text{--}24,4^\circ$ (10 % lösning (vattenfri substans) i 2 N HCl, 200 mm rör)
pH	6,4–7,5 (10 % lösning)
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 24 % (Karl Fischer-metoden)
Klorid	Högst 0,2 %
Pyrrolidonkarboxylsyra	Högst 0,2 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 626 GUANYLSYRA

Synonymer	5'-Guanylsyra
Definition	
Einecs-nummer	201-598-8
Kemiskt namn	Guanosin-5'-monofosforsyra
Kemisk formel	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Molekylvikt	363,22
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Svagt lösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol
Beskrivning	Luktfrä, färglösa eller vita kristaller eller vitt kristallint pulver
Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
pH	1,5–2,5 (0,25 % lösning)
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 256 nm
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1,5 % (120 °C, 4 timmar)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnsiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 627 DINATRIUMGUANYLAT

Synonymer	Natriumguanylat, natrium-5'-guanylat
Definition	
Einecs-nummer	221-849-5
Kemiskt namn	Dinatriumguanosin-5'-monofosfat
Kemisk formel	C ₁₀ H ₁₂ N ₅ Na ₂ O ₈ P · nH ₂ O (n = ca 7)
Molekylvikt	407,19 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lösligt i vatten, svårslösligt i etanol, praktiskt taget olösligt i eter
Beskrivning	Luktfrä, färglösa eller vita kristaller eller vitt kristallint pulver
Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	7,0–8,5 (5 % lösning)
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 256 nm
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 25 % (120 °C, 4 timmar)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnskiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 628 DIKALIUMGUANYLAT

Synonymer	Kaliumguanylat, kalium-5'-guanylat
Definition	
Einecs-nummer	226-914-1
Kemiskt namn	Dikaliumguanosin-5'-monofosfat
Kemisk formel	C ₁₀ H ₁₂ K ₂ N ₅ O ₈ P
Molekylvikt	439,40
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lättlösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol
Beskrivning	Luktfrä, färglösa eller vita kristaller eller vitt kristallint pulver
Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	7,0–8,5 (5 % lösning)
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 256 nm

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 5 % (120 °C, 4 timmar)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnsiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 629 KALCIUMGUANYLAT**Synonymer**

Kalcium-5'-guanylat

Definition

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kalciumguanosin-5'-monofosfat
Kemisk formel	C ₁₀ H ₁₂ CaN ₅ O ₈ P · nH ₂ O
Molekylvikt	401,20 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Svårlöst i vatten
Beskrivning	Luktfrida, vita eller benvita kristaller eller pulver
Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
pH	7,0–8,0 (0,05 % lösning)
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 256 nm

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 23,0 % (120 °C, 4 timmar)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnsiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 630 INOSINSYRA**Synonymer**

5'-Inosinsyra

Definition

Einecs-nummer	205-045-1
Kemiskt namn	Inosin-5'-monofosforsyra
Kemisk formel	C ₁₀ H ₁₃ N ₄ O ₈ P
Molekylvikt	348,21
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lättlöst i vatten, svagt lösligt i etanol
Beskrivning	Luktfrida, färglösa eller vita kristaller eller pulver

Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
pH	1,0–2,0 (5 % lösning)
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 250 nm
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 3,0 % (120 °C, 4 timmar)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnskiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 631 DINATRIUMINOSINAT

Synonymer	Natriuminosinat, natrium-5'-inosinat
Definition	
Einecs-nummer	225-146-4
Kemiskt namn	Dinatriuminosin-5'-monofosfat
Kemisk formel	C ₁₀ H ₁₁ N ₄ Na ₂ O ₈ P · H ₂ O
Molekylvikt	392,17 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lösigt i vatten, svårlosligt i etanol, praktiskt taget olösligt i eter
Beskrivning	Luktfria, färglösa eller vita kristaller eller pulver
Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	7,0–8,5
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 250 nm
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 28,5 % (Karl Fischer-metoden)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnskiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 632 DIKALIUMINOSINAT

Synonymer	Kaliuminosinat, kalium-5'-inosinat
Definition	
Einecs-nummer	243-652-3
Kemiskt namn	Dikaliuminosin-5'-monofosfat

Kemisk formel	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Molekylvikt	424,39
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Lättlöst i vatten, praktiskt taget olöst i etanol
Beskrivning	Luktfrida, färglösa eller vita kristaller eller pulver
Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
Test för kalium	Positivt test
pH	7,0–8,5 (5 % lösning)
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 250 nm
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 10,0 % (Karl Fischer-metoden)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnsiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 633 KALCIUMINOSINAT

Synonymer	Kalcium-5'-inosinat
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kalciuminosin-5'-monofosfat
Kemisk formel	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Molekylvikt	386,19 (vattenfritt)
Innehåll	Minst 97,0 % i vattenfri substans
Löslighet	Svår lösligt i vatten
Beskrivning	Luktfrida, färglösa eller vita kristaller eller pulver
Identifiering	
Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
Test för kalcium	Positivt test
pH	7,0–8,0 (0,05 % lösning)
Spektrometri	Absorbansmaximum i en 20 mg/l lösning i 0,01 N HCl vid 250 nm
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 23,0 % (Karl Fischer-metoden)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnsiktskromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 634 KALCIUM-5'-RIBONUKLEOTIDER**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Kalcium-5'-ribonukleotid är huvudsakligen en blandning av kalcium-inosin-5'-monofosfat och kalciumguanosin-5'-monofosfat.

Kemisk formel

 $C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$

Molekylvikt

Innehåll

De båda huvudsakliga komponenterna: Minst 97,0 %, var och en av de huvudsakliga komponenterna: 47,0–53 %, i vattenfri substans

Löslighet

Svårslösligt i vatten

Beskrivning**Identifiering**

Test för ribos

Positivt test

Test för organiska fosfater

Positivt test

Test för kalcium

Positivt test

pH

7,0–8,0 (0,05 % lösning)

Renhetsgrad

Vatteninnehåll

Högst 23,0 % (Karl Fischer-metoden)

Andra nukleotider

Ej påvisbara med tunnskiktskromatografi

Bly

Högst 1 mg/kg

E 635 DINATRIUM-5'-RIBONUKLEOTIDER**Synonymer**

Natrium-5'-ribonukleotid

Definition

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Dinatrium-5'-ribonukleotid är huvudsakligen en blandning av dinatriuminosin-5'-monofosfat och dinatriumguanosin-5'-monofosfat.

Kemisk formel

 $C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$

Molekylvikt

Innehåll

De båda huvudsakliga komponenterna: Minst 97,0 %, var och en av de huvudsakliga komponenterna: 47,0–53 %, i vattenfri substans

Löslighet

Lösligt i vatten, svårslösligt i etanol, praktiskt taget olösligt i eter

Beskrivning

Luktfrä, vita eller nästan vita kristaller eller pulver

Identifiering

Test för ribos	Positivt test
Test för organiska fosfater	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
pH	7,0–8,5 (5 % lösning)

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 26,0 % (Karl Fischer-metoden)
Andra nukleotider	Ej påvisbara med tunnskikt-kromatografi
Bly	Högst 1 mg/kg

E 640 GLYCIN OCH NATRIUMGLYCINAT**I. GLYCIN****Synonymer**

Aminoättiksyra, glykokoll

Definition

Einecs-nummer	200-272-2
Kemiskt namn	Aminoättiksyra
Kemisk formel	C ₂ H ₅ NO ₂
Molekylvikt	75,07
Innehåll	Minst 98,5 % i vattenfri substans

Beskrivning**Identifiering**

Test för aminosyra	Positivt test
--------------------	---------------

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 0,2 % (105 °C, 3 timmar)
Glödgningsrest	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

II. NATRIUMGLYCINAT**Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	227-842-3
Kemiskt namn	Natriumglycinat
Kemisk formel	C ₂ H ₅ NO ₂ Na
Molekylvikt	98
Innehåll	Minst 98,5 % i vattenfri substans

Beskrivning	Vita kristaller eller kristallint pulver
Identifiering	
Test för aminosyra	Positivt test
Test för natrium	Positivt test
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,2 % (105 °C, 3 timmar)
Glödgningsrest	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 650 ZINKACETAT

Synonymer	Zinksalt av ättiksyradihydrat
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Zinkacetatdihydrat
Kemisk formel	C ₄ H ₆ O ₄ Zn · 2H ₂ O
Molekylvikt	219,51
Innehåll	98–102 % C ₄ H ₆ O ₄ Zn · 2H ₂ O
Beskrivning	Färglösa kristaller eller fint, benvitt pulver
Identifiering	
Test för acetat	Positivt test
Test för zink	Positivt test
pH	6,0–8,0 (5 % lösning)
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,005 %
Klorider	Högst 50 mg/kg
Sulfater	Högst 100 mg/kg
Alkalimetaller och alkaliska jordartsmetaller	Högst 0,2 %
Flyktiga organiska föroreningar	Positivt test
Järn	Högst 50 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 20 mg/kg
Kadmium	Högst 5 mg/kg

E 900 DIMETYLPOLYSILOXAN

Synonymer	Polydimethylsiloxan, silikonvätska, silikonolja, dimethylsilikon
Definition	Dimetylpolysiloxan är en blandning av fullständigt metylerade ogrenade siloxanpolymerer innehållande upprepade enheter med formeln $(CH_3)_2SiO$ och stabilisera med blockerande trimethylsiloxenheter i ändarna med formeln $(CH_3)_3SiO$.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Dimethylsiloxaner och dimethylsilikoner
Kemisk formel	$(CH_3)_3-Si-[O-Si(CH_3)_2]_n-O-Si(CH_3)_3$
Molekylvikt	
Innehåll	37,3–38,5 % silikon totalt
Beskrivning	Klar, färglös, viskös vätska
Identifiering	
Relativ densitet (25 °C/25 °C)	0,964–0,977
Brytningsindex	$[n]_D^{25}$: 1,400–1,405
Infrarött absorptionsspektrum	Det infraröda absorptionsspektrumet för en vätskefilm av provet placerad mellan två natriumkloridplattor har relativa maxima vid samma våglängder som en liknande beräkning av referensstandarden dimetylpolysiloxan.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (150 °C, 4 timmar)
Viskositet	Minst $1,00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ vid 25 °C
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 901 BIVAX, VITT OCH GULT

Synonymer	Vitt vax, gult vax
Definition	Gult bivax utvinns genom att man smälter väggarna på den vaxkaka som tillverkats av honungsbiet, <i>Apis mellifera</i> L., med varmt vatten och avlägsnar föreningar.
	Vitt bivax erhålls genom blekning av gult bivax.
Einecs-nummer	232-383-7
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Gulvita (vit form) eller gula till gråbruna (gul form) bitar eller flagor med finkornig och icke-kristallin brotta och med angenäm, honungslik lukt

Identifiering	
Smältintervall	62–65 °C
Relativ densitet	Ca 0,96
Löslighet	Olösligt i vatten, svårösligt i alkohol, mycket lösligt i kloroform och eter
Renhetsgrad	
Syratal	17–24
Förtvålningstal	87–104
Peroxidtal	Högst 5
Glycerol och andra polyoler	Högst 0,5 % (som glycerol)
Ceresin, paraffiner och vissa andra vaxer	Överför 3,0 g prov till en 100 ml rundkolv med återloppskylare, tillsätt 30 ml av en 4 % (vikt/volym) lösning av kaliumhydroxid i aldehydfri etanol och koka försiktigt i två timmar. Ta bort kylaren och sätt genast in en termometer. När temperaturen är 80 °C placera kolven i vatten och låt den svalna under konstant rörelse. Ingen fällning bildas innan temperaturen når 65 °C, men lösningen kan vara opalskimrande.
Fetter, japanskt vax, harts och tvålar	Koka 1 g prov i 30 minuter med 35 ml natriumhydroxidlösning (1:7) och bibehåll volymen genom tillsatts av vatten och kyl därefter lösningen. Vaxen separarerar och lösningen är fortfarande klar. Filtrera den kalla blandningen och surgör filtratet med saltsyra. Ingen fällning bildas.
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 902 KANDELILLAVAX

Synonymer	
Definition	Kandelillavax är renat vax som utvinns ur bladen på växten kandelilla, <i>Euphorbia antisypilitica</i> .
Einecs-nummer	232-347-0
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Hårt, gulbrunt, ogenomskinligt till halvt genomskinligt vax
Identifiering	
Relativ densitet	Ca 0,98
Smältintervall	68,5–72,5 °C
Löslighet	Olösligt i vatten, lösligt i kloroform och toluen

Renhetsgrad	
Syratal	12–22
Förtvålningstal	43–65
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 903 KARNAUBAVAX

Synonymer	
Definition	Karnaubavax är ett renat vax som utvinns ur bladknoppar och blad från den brasilianska karnaubapalmen (en vaxpalmart), <i>Copernicia cerifera</i> .
Einecs-nummer	232-399-4
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylnamn	
Innehåll	
Beskrivning	Ljusbrunt till blekgult pulver eller flingor eller hårt och sprött fast ämne med en hartsliknande brottyta
Identifiering	
Relativ densitet	Ca 0,997
Smältintervall	82–86 °C
Löslighet	Olösligt i vatten, delvis lösligt i kokande etanol, lösligt i kloroform och dietyleter
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,25 %
Syratal	2–7
Estervärde	71–88
Oförtvålbara ämnen	50–55 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 904 SHELLACK

Synonymer	Blekt shellack, vit shellack
Definition	Shellack är en renad och blekt lack, det hartsartade sekretet från insekten <i>Laccifer (Tachardia) lacca</i> Kerr (familjen Coccidae).
Einecs-nummer	232-549-9
Kemiskt namn	

Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Blekt shellack: Benvitt, amorft, granulärt harts Vaxfri, blekt shellack: Ljusgult, amorft, granulärt harts
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, lättlösligt (om än långsamt) i alkohol, svagt lösligt i aceton
Syratal	60–89
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 6,0 % (40 °C, 15 timmar, över kiselgel)
Harts	Ej påvisbart
Vax	Blekt shellack: Högst 5,5 % Vaxfri, blekt shellack: Högst 0,2 %
Bly	Högst 2 mg/kg

E 905 MIKROKRISTALLINT VAX

Synonymer	Petroleumvax, kolvätevax
Definition	Raffinerade blandningar av fasta, mättade kolväten som utvinns ur petroleum eller syntetiska råvaror
Beskrivning	Vitt till bärnstensfärgat, luktfrött vax
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, mycket svagt lösligt i etanol
Brytningsindex	[n] _D ¹⁰⁰ : 1,434–1,448 Alternativt [n] _D ¹²⁰ : 1,426–1,440
Renhetsgrad	
Molekylvikt	Minst 500 i genomsnitt
Viskositet	Minst $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ vid 100 °C Alternativt: Minst $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ vid 120 °C, om fast vid 100 °C
Glödgningsrest	Högst 0,1 %
Koltal vid 5 % destillationspunkt	Högst 5 % molekyler med koltal under 25
Färgämne	Positivt test
Svavel	Högst 0,4 % (vikt/vikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 3 mg/kg
Polycykliska aromatiska föreningar	Högst 50 µg benzo(a)pyren/kg

E 907 HYDROGENERAT POLY-1-DEKEN

Synonymer	Hydrogenerat polydek-1-en, hydrogenerat polyalfaolefin
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	$C_{10n}H_{20n+2}$ där n = 3–6
Molekylvikt	560 (genomsnitt)
Innehåll	Minst 98,5 % hydrogenerat poly-1-deken, med fördelning av oligomerer: C_{30} : 13–37 % C_{40} : 35–70 % C_{50} : 9–25 % C_{60} : 1–7 %
Beskrivning	
Identifiering	
Lösighet	Olösligt i vatten, svagt lösligt i etanol och lösligt i toluen
Förbränning	Brinner med en klar låga och en paraffinliknande, karakteristisk lukt
Viskositet	$5,7\text{--}6,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ vid 100 °C
Renhetsgrad	
Föreningar med koltal under 30	Högst 1,5 %
Lättförlonande ämnen	Efter 10 minuters omskakning i ett kokande vattenbad är ett provrör med svavelsyra och 5 g hydrogenerat poly-1-deken endast mycket svagt halmfärgat.
Nickel	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg

E 912 MONTANSYRAESTRAR

Synonymer	
Definition	Montansyror och/eller -estrar med etylenglykol och/eller 1,3-butandiol och/eller glycerol
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Montansyraestrar
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Nästan vita till gulaktiga flingor, pulver, granulat eller gryn
Identifiering	
Densitet	0,98–1,05 (20 °C)
Droppunkt	Över 77 °C

Renhetsgrad	
Syratal	Högst 40
Glycerol	Högst 1 % (med gaskromatografi)
Andra polyoler	Högst 1 % (med gaskromatografi)
Andra typer av vax	Ej påvisbara (med differentiell svepkalorimetri och/eller infrarödspektroskopi)
Arsenik	Högst 2 mg/kg
Krom	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 914 OXIDERAT POLYETYLENVAX

Synonymer	
Definition	Polära reaktionsprodukter från mild oxidation av polyetylen
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Oxiderad polyetylen
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Nästan vita flingor, pulver, granulat eller gryn
Identifiering	
Densitet	0,92–1,05 vid 20 °C
Droppunkt	Över 95 °C
Renhetsgrad	
Syratal	Högst 70
Viskositet	Minst $8,1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ vid 120 °C
Andra typer av vax	Ej påvisbara (med differentiell svepkalorimetri och/eller infrarödspektroskopi)
Syre	Högst 9,5 %
Krom	Högst 5 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 920 L-CYSTEIN

Synonymer	
Definition	L-cysteinhydroklorid eller -hydrokloridmonohydrat. Människohår får inte användas som källa för denna substans.
Einecs-nummer	200-157-7 (vattenfritt)
Kemiskt namn	
Kemisk formel	$\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (där n = 0 eller 1)

Molekylvikt	157,62 (vattenfritt)
Innehåll	98,0–101,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt pulver eller färglösa kristaller
Identifiering	
Löslighet	Lättlösligt i vatten och etanol
Smältintervall	Vattenfritt: Ca 175 °C
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}$: + 5,0–8,0° eller $[\alpha]_D^{25}$: + 4,9–7,9°
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	8,0–12,0 %
	Vattenfritt: Högst 2,0 %
Glödgningsrest	Högst 0,1 %
Ammoniumjon	Högst 200 mg/kg
Arsenik	Högst 1,5 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg

E 927 b KARBAMID

Synonymer	Urea
Definition	
Einecs-nummer	200-315-5
Kemiskt namn	
Kemisk formel	$\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$
Molekylvikt	60,06
Innehåll	Minst 99,0 % i vattenfri substans
Beskrivning	Färglöst till vitt, prismatiskt, kristallint pulver eller små, vita gryn
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten Lösligt i etanol
Utfällning med salpetersyra	Positivt test om en kristallin fällning bildas.
Färgreaktion	Positivt test om en rödviolett färg bildas.
Smältintervall	132–135 °C
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1,0 % (105 °C, 1 timme)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Ämnen som är olösliga i etanol	Högst 0,04 %
Alkalinitet	Positivt test
Ammoniumjon	Högst 500 mg/kg

Biuret	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 938 ARGON

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	231-147-0
Kemiskt namn	Argon
Kemisk formel	Ar
Atomvikt	40
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Färglös, luktfri, icke brännbar gas
Identifiering	
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,05 %
Metan och andra kolväten	Högst 100 µl/l (beräknat som metan)

E 939 HELIUM

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	231-168-5
Kemiskt namn	Helium
Kemisk formel	He
Atomvikt	4
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Färglös, luktfri, icke brännbar gas
Identifiering	
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,05 %
Metan och andra kolväten	Högst 100 µl/l (beräknat som metan)

E 941 KVÄVE

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	231-783-9
Kemiskt namn	Kväve

Kemisk formel	N ₂
Molekylvikt	28
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Färglös, luktfri, icke brännbar gas
Identifiering	
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,05 %
Kolmonoxid	Högst 10 µl/l
Metan och andra kolväten	Högst 100 µl/l (beräknat som metan)
Kvädedioxid och kväveoxid	Högst 10 µl/l
Syre	Högst 1 %

E 942 DIKVÄVEOXID

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	233-032-0
Kemiskt namn	Dikväveoxid
Kemisk formel	N ₂ O
Molekylvikt	44
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Färglös, icke brännbar gas med söt lukt
Identifiering	
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,05 %
Kolmonoxid	Högst 30 µl/l
Kvädedioxid och kväveoxid	Högst 10 µl/l

E 943 a BUTAN

Synonymer	n-Butan
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Butan
Kemisk formel	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃
Molekylvikt	58,12
Innehåll	Minst 96 %
Beskrivning	Färglös gas eller vätska med mild, karakteristisk lukt

Identifiering

Ångtryck 108,935 kPa vid 20 °C

Renhetsgrad

Metan	Högst 0,15 % (volym/volym)
Etan	Högst 0,5 % (volym/volym)
Propan	Högst 1,5 % (volym/volym)
Isobutan	Högst 3,0 % (volym/volym)
1,3-Butadien	Högst 0,1 % (volym/volym)
Fukt	Högst 0,005 %

E 943 b ISOBUTAN**Synonymer**

2-Metylpropan

Definition

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	2-Metylpropan
Kemisk formel	(CH ₃) ₂ CHCH ₃
Molekylvikt	58,12
Innehåll	Minst 94 %

Beskrivning

Färglös gas eller vätska med mild, karakteristisk lukt

Identifiering

Ångtryck 205,465 kPa vid 20 °C

Renhetsgrad

Metan	Högst 0,15 % (volym/volym)
Etan	Högst 0,5 % (volym/volym)
Propan	Högst 2,0 % (volym/volym)
n-Butan	Högst 4,0 % (volym/volym)
1,3-Butadien	Högst 0,1 % (volym/volym)
Fukt	Högst 0,005 %

E 944 PROPAN**Synonymer**

Propan

Definition

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Propan
Kemisk formel	CH ₃ CH ₂ CH ₃
Molekylvikt	44,09
Innehåll	Minst 95 %

Beskrivning	Färglös gas eller vätska med mild, karakteristisk lukt
Identifiering	
Ångtryck	732,910 kPa vid 20 °C
Renhetsgrad	
Metan	Högst 0,15 % (volym/volym)
Etan	Högst 1,5 % (volym/volym)
Isobutan	Högst 2,0 % (volym/volym)
n-Butan	Högst 1,0 % (volym/volym)
1,3-Butadien	Högst 0,1 % (volym/volym)
Fukt	Högst 0,005 %

E 948 SYRE

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	231-956-9
Kemiskt namn	Syre
Kemisk formel	O ₂
Molekylvikt	32
Innehåll	Minst 99 %
Beskrivning	Färglös, luktfri, icke brännbar gas
Identifiering	
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,05 %
Metan och andra kolväten	Högst 100 µl/l (beräknat som metan)

E 949 VÄTE

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	215-605-7
Kemiskt namn	Väte
Kemisk formel	H ₂
Molekylvikt	2
Innehåll	Minst 99,9 %
Beskrivning	Färglös, luktfri, mycket lättantändlig gas
Identifiering	

Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,005 % (volym/volym)
Syre	Högst 0,001 % (volym/volym)
Kväve	Högst 0,07 % (volym/volym)

E 950 ACESULFAM K

Synonymer	Acesulfamkalium, kaliumsalt av 3,4-dihydro-6-metyl-1,2,3-oxatiazin-4-on-2,2-dioxid
Definition	
Einecs-nummer	259-715-3
Kemiskt namn	6-Metyl-1,2,3-oxatiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid-kaliumsalt
Kemisk formel	C ₄ H ₄ KNO ₄ S
Molekylvikt	201,24
Innehåll	Minst 99 % C ₄ H ₄ KNO ₄ S i vattenfri substans
Beskrivning	Luktfritt, vitt, kristallint pulver. Ca 200 gånger sötare än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, mycket svagt lösligt i etanol
Ultraviolet absorption	Maximum i en lösning på 10 mg i 1 000 ml vatten vid 227 ± 2 nm
Test för kalium	Positivt test (undersök den rest som erhålls genom att glödga 2 g prov)
Utfällningstest	Tillsätt några droppar 10 % natriumkoboltnitrit till en lösning av 0,2 g prov, 2 ml ättiksyra och 2 ml vatten. En gul fällning bildas.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1 % (105 °C, 2 timmar)
Organiska föroreningar	Positivt test för 20 mg/kg av UV-aktiva beståndsdelar
Fluorid	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 951 ASPARTAM

Synonymer	Aspartylfenylalaninmetylester
Definition	
Einecs-nummer	245-261-3
Kemiskt namn	N-L-α-(aspartyl-L-fenylalanin-1-metylester), 3-amino-N-(α-karbometoxifenetyl)-succinamidsyra-N-metylester
Kemisk formel	C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅
Molekylvikt	294,31
Innehåll	98–102 % C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅ i vattenfri substans

Beskrivning	Vitt, luktfritt, kristallint pulver med söt smak. Ca 200 gånger sötare än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Svagt lösligt i vatten och etanol
pH	4,5–6,0 (1:125-lösning)
Specifik rotation	$[\alpha]_D^{20}: +14,5\text{--}16,5^\circ$
	Bestäms i en 4 % lösning i 15 N myrsyra inom 30 minuter efter det att lösningen beretts
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 4,5 % (105 °C, 4 timmar)
Sulfataska	Högst 0,2 % (torrvikt)
Transmittans	Minst 0,95, motsvarande en absorbans på högst ca 0,022, för en 1 % lösning i 2 N saltsyra, bestämd med en lämplig spektrofotometer vid 430 nm i en 1 cm kytt med 2 N saltsyra som referens
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)
5-Bensyl-3,6-dioxo-2-piperazinättiksyra	Högst 1,5 % (torrvikt)

E 952 CYKLAMINSYRA OCH DESS Na- OCH Ca-SALTER**I. CYKLAMINSYRA**

Synonymer	Cyklohexylsulfaminsyra, cyklamat
Definition	
Einecs-nummer	202-898-1
Kemiskt namn	Cyklohexansulfaminsyra, cyklohexylaminosulfonsyra
Kemisk formel	$C_6H_{13}NO_3S$
Molekulvikt	179,24
Innehåll	Cyklohexylsulfaminsyra innehåller motsvarande 98–102 % $C_6H_{13}NO_3S$ i vattenfri substans
Beskrivning	Praktiskt taget färglöst, vitt kristallint pulver. Ca 40 gånger sötare än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten och etanol
Utfällningstest	Surgör en 2 % lösning med saltsyra, tillsätt 1 ml av en ca 1-molar vattenlösning av bariumklorid och filtrera eventuellt om grumling eller fällning bildas. Tillsätt 1 ml 10 % natriumnitritlösning till den klara lösningen. En vit fällning bildas.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1 % (105 °C, 1 timme)
Selen	Högst 30 mg/kg uttryckt som selen (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Cyklohexylamin	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
Dicyklohexylamin	Högst 1 mg/kg (torrvikt)
Anilin	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

II. NATRIUMCYKLAMAT

Synonymer	Cyklamat, natriumsalt av cyklaminsyra
Definition	
Einecs-nummer	205-348-9
Kemiskt namn	Natriumcyklohexansulfamat, natriumcyklohexylsulfamat
Kemisk formel	$C_6H_{12}NNaO_3S$ och dihydratet $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekylvikt	Vattenfritt: 201,22 Dihydrat: 237,22
Innehåll	98–102 % i torkad substans Dihydrat: Minst 84 % i torkad substans
Beskrivning	Vita, luktfrida kristaller eller kristallint pulver. Ca 30 gånger sötere än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1 % (105 °C, 1 timme) Dihydrat: Högst 15,2 % (105 °C, 2 timmar)
Selen	Högst 30 mg/kg uttryckt som selen (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)
Cyklohexylamin	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
Dicyklohexylamin	Högst 1 mg/kg (torrvikt)
Anilin	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

III. KALCIUMCYKLAMAT

Synonymer	Cyklamat, kalciumpsalt av cyklaminsyra
Definition	
Einecs-nummer	205-349-4
Kemiskt namn	Kalciumpcyklohexansulfamat, kalciumpcyklohexylsulfamat
Kemisk formel	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
Molekylvikt	432,57
Innehåll	98–101 % i torkad substans

Beskrivning	Vita, luktala kristaller eller kristallint pulver. Ca 30 gånger sötere än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, svårösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 1 % (105 °C, 1 timme)
	Dihydrat: Högst 8,5 % (140 °C, 4 timmar)
Selen	Högst 30 mg/kg uttryckt som selen (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)
Cyklohexylamin	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
Dicyklohexylamin	Högst 1 mg/kg (torrvikt)
Anilin	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

E 953 ISOMALT

Synonymer	Hydrogenerat isomaltulos
Definition	Framställs genom enzymatisk omvandling av sackaros med ej livskraftiga celler av <i>Protaminobacter rubrum</i> , följt av katalytisk hydrogenerering
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Isomalt är en blandning av hydrogenerade mono- och disackarider, vars huvudsakliga beståndsdelar är följande disackarider: 6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) och 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrat (1,1-GPM)
Kemisk formel	6-O- α -D-Glukopyranosyl-D-sorbitol: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ 1-O- α -D-Glukopyranosyl-D-mannitol dihydrat: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ · 2H ₂ O
Molekylvikt	6-O- α -D-Glukopyranosyl-D-sorbitol: 344,3 1-O- α -D-Glukopyranosyl-D-mannitol dihydrat: 380,3
Innehåll	Minst 98 % hydrogenerade mono- och disackarider och minst 86 % av en blandning av 6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol och 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrat i vattenfri substans
Beskrivning	Luktala, vit, svagt hygroskopisk, kristallin klump
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, mycket svagt lösligt i etanol
HPLC-test	En jämförelse med en lämplig referensstandard av isomalt visar att de två främsta topparna i kromatogrammet för provlösningen har liknande retentionstider som de två främsta topparna i kromatogrammet för referenslösningen.
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 7 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,05 % (torrvikt)

D-Mannitol	Högst 3 %
D-Sorbitol	Högst 6 %
Reducerande sockerarter	Högst 0,3 % uttryckt som glukos (torrvikt)
Nickel	Högst 2 mg/kg (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

E 954 SACKARIN OCH DESS Na-, K- OCH Ca-SALTER**I. SACKARIN****Synonymer****Definition**

Einecs-nummer	201-321-0
Kemiskt namn	3-Oxo-2,3-dihydrobenzo(d)isotiazol-1,1-dioxid
Kemisk formel	C ₇ H ₅ NO ₃ S
Molekylvikt	183,18
Innehåll	99–101 % C ₇ H ₅ NO ₃ S i vattenfri substans

Beskrivning

Vita kristaller eller vitt kristallint pulver, luktfrött eller med svag aromatisk lukt. Ca 300–500 gånger söttare än sackaros

Identifiering

Löslighet	Svagt lösligt i vatten, lösligt i basiska lösningar, svårsligt i etanol
-----------	---

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 1 % (105 °C, 2 timmar)
Smältintervall	226–230 °C
Sulfataska	Högst 0,2 % (torrvikt)
Bensoesyra och salicylsyra	Surgör 10 ml av en 1:20-lösning med 5 droppar ättiksyra och tillsätt 3 droppar av en ca 1-molar vattenlösning av järn(III)klorid. Ingen fällning eller violett färg bildas.
<i>o</i> -Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
<i>p</i> -Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
Bensoesyra- <i>p</i> -sulfonamid	Högst 25 mg/kg (torrvikt)
Lättförlonande ämnen	Ej påvisbara
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Selen	Högst 30 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

II. NATRIUMSACKARIN

Synonymer	Sackarin, natriumsalt av sackarin
Definition	
Einecs-nummer	204-886-1
Kemiskt namn	Natrium-o-bensosulfimid, natriumsalt av 2,3-dihydro-3-oxobensisosulfonazol, natriumsalt av 1,2-bensisotiazolin-3-on-1,1-dioxiddihydrat
Kemisk formel	C ₇ H ₄ NNaO ₃ S · 2H ₂ O
Molekylvikt	241,19
Innehåll	99–101 % C ₇ H ₄ NNaO ₃ S i vattenfri substans
Beskrivning	Vita kristaller eller vitt, kristallint, vittrande pulver, luktfritt eller med svag lukt. Ca 300–500 gånger sötere än sackaros i utspädda lösningar
Identifiering	
Löslighet	Lättlöst i vatten, svårösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15 % (120 °C, 4 timmar)
Bensoesyra och salicylsyra	Surgör 10 ml av en 1:20-lösning med 5 droppar ättiksyra och tillsätt 3 droppar av en ca 1-molar vattenlösning av järn(III)klorid. Ingen fällning eller violett färg bildas.
o-Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
p-Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
Bensoesyra-p-sulfonamid	Högst 25 mg/kg (torrvikt)
Lättförkolnande ämnen	Ej påvisbara
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Selen	Högst 30 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

III. KALCIUMSACKARIN

Synonymer	Sackarin, kalciumsalt av sackarin
Definition	
Kemiskt namn	Kalciump-o-bensosulfimid, kalciumsalt av 2,3-dihydro-3-oxobensisosulfonazol, kalciumsalt av 1,2-bensisotiazolin-3-on-1,1-dioxiddihydrat (2:7)
Einecs-nummer	229-349-9
Kemisk formel	C ₁₄ H ₈ CaN ₂ O ₆ S ₂ · 3½H ₂ O
Molekylvikt	467,48
Innehåll	Minst 95 % C ₁₄ H ₈ CaN ₂ O ₆ S ₂ i vattenfri substans
Beskrivning	Vita kristaller eller vitt, kristallint pulver, luktfritt eller med svag lukt. Ca 300–500 gånger sötere än sackaros i utspädda lösningar

Identifiering	
Löslighet	Lättlösligt i vatten, lösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 13,5 % (120 °C, 4 timmar)
Bensoesyra och salicylsyra	Surgör 10 ml av en 1:20-lösning med 5 droppar ättiksyra och tillsätt 3 droppar av en ca 1-molar vattenlösning av järn(III)klorid. Ingen fällning eller violett färg bildas.
<i>o</i> -Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
<i>p</i> -Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
Bensoesyra- <i>p</i> -sulfonamid	Högst 25 mg/kg (torrvikt)
Lättförkolnande ämnen	Ej påvisbara
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Selen	Högst 30 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

IV. KALIUMSACKARIN

Synonymer	
	Sackarin, kaliumsalt av sackarin
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Kalium- <i>o</i> -besosulfimid, kaliumsalt av 2,3-dihydro-3-oxobensisosulfonazol, kaliumsalt av 1,2-bensisotiazolin-3-on-1,1-dioxidmonohydrat
Kemisk formel	C ₇ H ₄ KNO ₃ S · H ₂ O
Molekylvikt	239,77
Innehåll	99–101 % C ₇ H ₄ KNO ₃ S i vattenfri substans
Beskrivning	
	Vita kristaller eller vitt, kristallint pulver, luktfratt, eller med svag lukt, och med mycket söt smak, även i mycket utspädda lösningar. Ca 300–500 gånger sötare än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Lättlösligt i vatten, svårösligt i etanol
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 8 % (120 °C, 4 timmar)
Bensoesyra och salicylsyra	Surgör 10 ml av en 1:20-lösning med 5 droppar ättiksyra och tillsätt 3 droppar av en ca 1-molar vattenlösning av järn(III)klorid. Ingen fällning eller violett färg bildas.
<i>o</i> -Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
<i>p</i> -Toluensulfonamid	Högst 10 mg/kg (torrvikt)
Bensoesyra- <i>p</i> -sulfonamid	Högst 25 mg/kg (torrvikt)
Lättförkolnande ämnen	Ej påvisbara

Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Selen	Högst 30 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

E 955 SUKRALOS

Synonymer	4,1',6'-Triklorgalaktosukros
Definition	
Einecs-nummer	259-952-2
Kemiskt namn	1,6-Diklor-1,6-dideoxi- β -D-fruktofuranosyl-4-klor-4-deoxi- α -D-galaktopyranosid
Kemisk formel	C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈
Molekylvikt	397,64
Innehåll	98–102 % C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈ i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt till benvitt, praktiskt taget luktfritt, kristallint pulver
Identifiering	
Lösighet	Lättlöst i vatten, metanol och etanol Svagt lösligt i etylacetat
Infrarött absorptionsspektrum	Det infraröda spektrat för en uppslamning av provet i kaliumbromid uppvisar relativa maximum vid vägtal som motsvarar vägtalen i referensspektrumet för en sukralosreferensstandard.
Tunnskiktskromatografi	Huvudfläcken i provlösningen har samma Rf-värde som huvudfläcken i standardlösning A som anges i testet för andra klorerade disackarider. Denna standardlösning får man fram genom att lösa upp 1,0 g sukralosreferensstandard i 10 ml metanol.
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : + 84,0–87,5° i vattenfri substans (10 % (vikt/volym) lösning)
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 2,0 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,7 %
Andra klorerade disackarider	Högst 0,5 %
Klorerade monosackarider	Högst 0,1 %
Trifenyldifosfinoxid	Högst 150 mg/kg
Metanol	Högst 0,1 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 957 TAUMATIN

Synonymer	
Definition	
Einecs-nummer	258-822-2

Kemiskt namn	Taumatin erhålls genom vattenextraktion (pH 2,5–4,0) ur fröhyllt hos frukten av sorter av <i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benth) och består huvudsakligen av proteinerna taumatin I och taumatin II tillsammans med mindre mängder växtbeståndsdelar från ursprungsmaterialet.
Kemisk formel	Polypeptid av 207 aminosyror
Molekylvikt	Taumatin I: 22209 Taumatin II: 22293
Innehåll	Minst 15,1 % kväve i torkad substans, vilket motsvarar minst 93 % proteiner (N x 6,2)
Beskrivning	Luktfrött, gräddfärgat pulver. Ca 2 000–3 000 gånger sötare än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, olösligt i aceton
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 9 % (105 °C till konstant vikt)
Kolhydrater	Högst 3 % (torrvikt)
Sulfataska	Högst 2 % (torrvikt)
Aluminium	Högst 100 mg/kg (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Mikrobiologiska kriterier	
Totalt antal aeroba mikroorganismer	Högst 1 000 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 1 g

E 959 NEOHESPERIDIN DC

Synonymer	Neohesperidindihydrochalkon, NHDC, hesperetindihydrochalkon-4'-β-neohesperidosid
Definition	Neohesperidin DC erhålls genom katalytisk hydrogenering av neohesperidin.
Einecs-nummer	243-978-6
Kemiskt namn	2-O-α-L-ramnopyranosyl-4'-β-D-glukopyranosylhesperetindihydrochalkon
Kemisk formel	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Molekylvikt	612,6
Innehåll	Minst 96 % i torkad substans
Beskrivning	Benvitt, luktfrött, kristallint pulver. Ca 1 000–1 800 gånger sötare än sackaros
Identifiering	
Löslighet	Lättlösligt i hett vatten, mycket svagt lösligt i kallt vatten, praktiskt taget olösligt i eter och bensen
Ultravioletts absorption	Maximum i en lösning av 2 mg i 100 ml metanol vid 282–283 nm

Neus prov	Lös ca 10 mg neohesperidin DC i 1 ml metanol, tillsätt 1 ml 1 % 2-aminoetylidenboratmetanollösning. En ljusgul färg bildas.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 11 % (105 °C, 3 timmar)
Sulfataska	Högst 0,2 % (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 2 mg/kg (torrvikt)

E 960 STEVIOLGLYKOSIDER**Synonymer****Definition**

Framställningsprocessen består av två huvudfaser: Den första fasen innehåller vattenextraktion ur bladen från växten *Stevia rebaudiana* Bertoni och en första renin av extraktet genom jonbyteskromatografi, vilket ger ett grundextrakt av steviolglykosid. Den andra fasen innehåller omkristallisering av steviolglykosiderna från metanol eller vattenlösning av etanol, vilket ger en slutprodukt som huvudsakligen (minst 75 %) består av steviosid och/eller rebaudiosid A.

Tillsatsen kan innehålla rester av de jonbytarmassor som används i framställningsprocessen. Flera andra besläktade steviolglykosider som kan bildas i framställningsprocessen, men som inte förekommer naturligt i växten *Stevia rebaudiana*, har påvisats i små mängder (0,10–0,37 % (vikt/vikt)).

Kemiskt namn

Steviosid: 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxi]kaur-16-en-18-syra, β-D-glukopyranosylester

Rebaudiosid A: 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxi]kaur-16-en-18-syra, β-D-glukopyranosylester

Kemisk formel

Trivialnamn	Formel	Omvandlingsfaktor
Steviol	C ₂₀ H ₃₀ O ₃	1,00
Steviosid	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
Rebaudiosid A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
Rebaudiosid C	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₂	0,34
Dulkosid A	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₇	0,40
Rubusosid	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
Steviolbiosid	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
Rebaudiosid B	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
Rebaudiosid D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
Rebaudiosid E	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
Rebaudiosid F	C ₄₃ H ₆₈ O ₂₂	0,34

Molekylvikt och CAS-nr

Trivialnamn	CAS-nr	Molekylvikt
Steviosid	57817-89-7	804,87

Innehåll	Rebaudiosid A	58543-16-1	967,01
Beskrivning	Minst 95 % steviosid, rebaudiosiderna A, B, C, D, E och F, steviolbiosid, rubusosid och dulkosid i torkad substans		
Identifiering	Vitt till ljusgult pulver. Ca 200–300 gånger sötare än sackaros		
Lösighet	Lättlösligt till svagt lösligt i vatten		
Steviosid och rebaudiosid A	Den främsta toppen i det kromatogram som fås efter förfarandet i analysmetoden motsvarar antingen steviosid eller rebaudiosid A		
pH	4,5–7,0 (1:100-lösning)		
Renhetsgrad			
aska totalt	Högst 1 %		
viktfordon vid torkning	Högst 6 % (105 °C, 2 timmar)		
lösningsmedelsrester	Högst 200 mg/kg metanol		
	Högst 5 000 mg/kg etanol		
arsenik	Högst 1 mg/kg		
bly	Högst 1 mg/kg		

E 961 NEOTAM

Synonymer	N-[N-(3,3-Dimetylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-fenylalanin-1-metylester, N(3,3-Dimetylbutyl)-L-aspartyl-L-fenylalaninmetylester
Definition	Neotam framställs genom reaktion under vätgstryck av aspartam med 3,3-dimetylbutyraldehyd i metanol, i närvaro av en palladium-/kolkatalysator. Det isoleras och renas genom filtrering, varvid kiselgur kan användas. Efter det att lösningsmedlet avlägsnats genom destillering tvättas neotamet med vatten och isoleras genom centrifugering för att slutligen vakuumtorkas.
CAS-nr	165450-17-9
Kemiskt namn	N-[N-(3,3-Dimetylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-fenylalanin-1-metylester
Kemisk formel	C ₂₀ H ₃₀ N ₂ O ₅
Molekylnvikt	378,47
Beskrivning	Vitt till benvitt pulver
Innehåll	Minst 97,0 % i torkad substans
Identifiering	
Lösighet	4,75 % (vikt/vikt) vid 60 °C i vatten, lösligt i etanol och etylacetat
Renhetsgrad	
vatteninnehåll	Högst 5 % (Karl Fischer-metoden, provmängd 25 ± 5 mg)
pH	5,0–7,0 (0,5 % vattenlösning)
Smältintervall	81–84 °C

N-[(3,3-Dimetylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-fenylalanin	Högst 1,5 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 962 SALT AV ASPARTAM OCH ACESULFAM

Synonymer	Aspartam och acesulfam, aspartam- och acesulfamsalt
Definition	Salset bereds genom upphettning av en lösning bestående av aspartam och acesulfam K i förhållandet ca 2:1 (vikt/vikt) vid surt pH varvid det kristalliseras. Kalium och fukt avlägsnas. Produkten är stabilare än aspartam.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Salt av 6-metyl-1,2,3-oxatiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid och L-fenylalanyl-2-metyl-L- α -asparaginsyra
Kemisk formel	C ₁₈ H ₂₃ O ₉ N ₃ S
Molekylvikt	457,46
Innehåll	63,0–66,0 % aspartam (i torkad substans) och 34,0–37,0 % acesulfam (syraformen, i torkad substans)
Beskrivning	Vitt, luktfritt, kristallint pulver
Identifiering	
Löslighet	Svårslöligt i vatten, svagt lösligt i etanol
Transmittans	Minst 0,95, motsvarande en absorbans på högst ca 0,022, för en 1 % vattenlösning, bestämd med en lämplig spektrofotometer vid 430 nm i en 1 cm krytt med vatten som referens
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : +14,5–16,5°
	Bestäms vid en koncentration på 6,2 g i 100 ml 15 N myrsyra inom 30 minuter efter det att lösningen bererets. Den beräknade specifika rotationen divideras med 0,646 för att korrigera för aspartamhalten i saltet av aspartam och acesulfam.
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, 4 timmar)
5-Bensyl-3,6-dioxo-2-piperazinättiksyra	Högst 0,5 %
Bly	Högst 1 mg/kg

E 965 (i) MALTITOL

Synonymer	D-Maltitol, hydrogenerad maltos
Definition	Maltitol erhålls genom hydrogenering av D-maltos. Det består huvudsakligen av D-maltitol. Det kan innehålla små mängder sorbitol och besläktade polyoler.
Einecs-nummer	209-567-0
Kemiskt namn	(α)-D-Glukopyranosyl-1,4-D-glucitol
Kemisk formel	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Molekylvikt	344,3

Innehåll	Minst 98,0 % D-maltitol ($C_{12}H_{24}O_{11}$) i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, svagt lösligt i etanol
Smältintervall	148–151 °C
Specifik rotation	$[a]_D^{20}$: +105,5–108,5° (5 % (vikt/volym) lösning)
Renhetsgrad	
Vattenlösningens utseende	Klar och färglös
Vatteninnehåll	Högst 1 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,1 % (i vattenfri substans)
Reducerande sockerarter	Högst 0,1 % (uttryckt som glukos i vattenfri substans)
Klorider	Högst 50 mg/kg (i vattenfri substans)
Sulfater	Högst 100 mg/kg (i vattenfri substans)
Nickel	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (i vattenfri substans)
Bly	Högst 1 mg/kg (i vattenfri substans)

E 965 (ii) MALTITOLSIRAP

Synonymer	Hydrogenerad glukossirap med hög maltoshalt, hydrogenerad glukos-sirap
Definition	En blandning som huvudsakligen består av maltitol med sorbitol och hydrogenerade oligo- och polysackarider. Den framställs genom katalytisk hydrogenering av glukossirap med hög maltoshalt eller genom hydrogenering av dess enskilda beståndsdelar följt av blandning. Handelsvaran tillhandahålls både som sirap och i fast form.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	Minst 99 % hydrogenerade sackarider totalt och minst 50 % maltitol i vattenfri substans
Beskrivning	Färglösa och luktfrida, klara, viskosa vätskor eller vita, kristallina klumpar
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, svagt lösligt i etanol
HPLC-test	En jämförelse med en lämplig referensstandard av maltitol visar att den främsta toppen i kromatogrammet för provlösningen har liknande retentionstid som den främsta toppen i kromatogrammet för referenslösningen (ISO 10504:1998).
Renhetsgrad	
Vattenlösningens utseende	Klar och färglös

Vatteninnehåll	Högst 31 % (Karl Fischer-metoden)
Reducerande sockerarter	Högst 0,3 % uttryckt som glukos (torrvikt)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Klorider	Högst 50 mg/kg
Sulfat	Högst 100 mg/kg
Nickel	Högst 2 mg/kg
Bly	Högst 1 mg/kg

E 966 LAKTITOL**Synonymer**

Laktit, laktositol, laktobiosit

Definition

209-566-5

Kemiskt namn	4-O-β-Galaktopyranosyl-D-glucitol
Kemisk formel	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Molekylvikt	344,3
Innehåll	Minst 95 % (torrvikt)

Beskrivning

Kristallint pulver eller färglös lösning. Kristallina produkter förekommer både i vattenfri form och som monohydrat och dihydrat. Nickel används som katalysator.

Identifiering

Löslighet	Mycket lösligt i vatten
Specifik rotation	[α] _D ²⁰ : + 13–16° i vattenfri substans (10 % (vikt/volym) vattenlösning)

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Kristallina produkter: Högst 10,5 % (Karl Fischer-metoden)
Andra polyoler	Högst 2,5 % (i vattenfri substans)
Reducerande sockerarter	Högst 0,2 % uttryckt som glukos (torrvikt)
Klorider	Högst 100 mg/kg (torrvikt)
Sulfater	Högst 200 mg/kg (torrvikt)
Sulfataska	Högst 0,1 % (torrvikt)
Nickel	Högst 2 mg/kg (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)

E 967 XYLITOL**Synonymer**

Xylitol består huvudsakligen av D-xylitol. Den del som inte är D-xylitol består av besläktade ämnen som L-arabinitol, galaktitol, mannitol och sorbitol.

Definition

Einecs-nummer	201-788-0
Kemiskt namn	D-Xylitol
Kemisk formel	C ₅ H ₁₂ O ₅
Molekylvikt	152,2
Innehåll	Minst 98,5 % xylitol i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, kristallint pulver som är praktiskt taget luktfritt
Identifiering	
Löslighet	Mycket lösligt i vatten, svårslösligt i etanol
Smältintervall	92–96 °C
pH	5–7 (10 % (vikt/volym) vattenlösning)
Infraröd absorptionsspektroskopi	Jämförelse med en referensstandard, t.ex. EP eller USP
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 1 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,1 % (torrvikt)
Reducerande sockerarter	Högst 0,2 % uttryckt som glukos (torrvikt)
Andra polyoler	Högst 1 % (torrvikt)
Nickel	Högst 2 mg/kg (torrvikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg (torrvikt)
Bly	Högst 1 mg/kg (torrvikt)
Klorider	Högst 100 mg/kg (torrvikt)
Sulfater	Högst 200 mg/kg (torrvikt)

E 968 ERYTRITOL

Synonymer	Meso-eryritol, tetrahydroxibutan, eryrit
Definition	Erhålls genom fermentering av kolhydratkälla med säkra och lämpliga osmofila jäster avsedda för livsmedelsbruk, t.ex. <i>Moniliella pollinis</i> eller <i>Moniliella megachilensis</i> , följt av rening och torkning
Einecs-nummer	205-737-3
Kemiskt namn	1,2,3,4-Butantetrol
Kemisk formel	C ₄ H ₁₀ O ₄
Molekylvikt	122,12
Innehåll	Minst 99 % efter torkning
Beskrivning	Vita, luktfrida, icke-hygroskopiska, termostabila kristaller med ca 60–80 % av sackarosens sötma
Identifiering	
Löslighet	Lättlösigt i vatten, svagt lösligt i etanol, olösligt i dietyleter
Smältintervall	119–123 °C

Renhetsgrad

Vikt förlust vid torkning	Högst 0,2 % (70 °C, 6 timmar i vakuumexsickator)
Sulfataska	Högst 0,1 %
Reducerande ämnen	Högst 0,3 % uttryckt som D-glukos
Ribitol och glycerol	Högst 0,1 %
Bly	Högst 0,5 mg/kg

E 999 KVILLAJAEXTRAKT**Synonymer**

Såpbarkextrakt, kvillajabarksextrakt, panamabarkextrakt

Definition

Kvillajaextrakt erhålls genom vattenextraktion ur *Quillaia saponaria Molina* eller andra *Quillaia*-arter, dvs. från träd av familjen Rosaceae. Det innehåller ett antal triterpensaponiner bestående av glykosider av kvillajasyrta. Extraktet innehåller även vissa sockerarter såsom glukos, galaktos, arabinos, xylos och ramnos samt tannin, kalciumoxalat och andra beståndsdelar i mindre mängd.

Einecs-nummer
Kemiskt namn
Kemisk formel
Molekylvikt
Innehåll

Beskrivning

Kvillajaextrakt i pulverform är ljusbrunt med en rosa skiftning. Det existerar också i form av en vattenlösning.

Identifiering

pH	3,7–5,5 (4 % lösning)
----	-----------------------

Renhetsgrad

Vatteninnehåll	Högst 6,0 % (Karl Fischer-metoden) (endast pulverformen)
Arsenik	Högst 2 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

E 1103 INVERTAS**Synonymer**Invertas framställs från *Saccharomyces cerevisiae*.**Definition**

Einecs-nummer	232-615-7
EC-nr	EC 3.2.1.26
Systematiskt namn	β-D-Fruktofuranosidfruktohydrolas
Kemiskt namn	
Kemisk formel	

Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	
Identifiering	
Renhetsgrad	
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kadmium	Högst 0,5 mg/kg
Mikrobiologiska kriterier	
Bakterietal totalt	Högst 50 000 kolonier/g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 25 g
Koliforma bakterier	Högst 30 kolonier/g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 25 g

E 1105 LYSOZYM

Synonymer	Lysozymhydroklorid, muramidas
Definition	Lysozym är en rak polypeptid som erhålls ur hönsäggvita och består av 129 aminosyror. Den har enzymatisk aktivitet och kan hydrolysera β -(1-4)-bindningarna mellan N-acetylmuraminsyra och N-acetylglukosamin i de yttre membranen hos vissa bakteriearter, speciellt hos gram-positiva organismer. Erhålls vanligen som hydroklorid.
Einecs-nummer	232-620-4
EC-nr	EC 3.2.1.17
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	Ca 14 000
Innehåll	Minst 950 mg/g i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt, luktfrött pulver med svagt söt smak
Identifiering	
Isolelektrisk punkt	10,7
pH	3,0–3,6 (2 % vattenlösning)
Spektrofotometri	Absorbansmaximum för en vattenlösning (25 mg/100 ml) vid 281 nm och minimum vid 252 nm
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 6,0 % (Karl Fischer-metoden) (endast pulverformen)
Glödgningsrest	Högst 1,5 %
Kväve	16,8–17,8 %
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 5 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

Mikrobiologiska kriterier

Bakterietal totalt	Högst 5×10^4 kolonier/g
<i>Salmonella</i> spp.	Ej påvisade i 25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Ej påvisade i 1 g
<i>Escherichia coli</i>	Ej påvisade i 1 g

E 1200 POLYDEXTROS**Synonymer**

Modifierade polydextroser

Definition

Slumpmässigt sammanbundna glukospolymerer med sorbitolgrupper i ändarna, och med citron- och fosforsyrarester bundna till polymererna genom mono- eller diesterbindningar. De erhålls genom smältning och kondensering av ingredienserna och består av ca 90 delar D-glukos, 10 delar sorbitol och 1 del citronsyras och/eller 0,1 del fosforsyra. 1,6-Glykosidbindningar domineras i polymererna men även andra bindningar förekommer. Produkten innehåller små mängder fri glukos, sorbitol, levoglukosan (1,6-anhydro-D-glukos) och citronsyras. Den kan neutraliseras med en bas avsedd för livsmedelsbruk och/eller renas ytterligare genom blekning och avjonisering. Produkterna kan också delvis hydrogeneras med Raney nickelkatalysator för att reducera glukosresten. Polydextros-N är neutraliserad polydextros.

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Minst 90 % polymer i ask- och vattenfri substans

Beskrivning

Vitt till ljusbrunt fast ämne. Polydextroser löser sig i vatten och ger klara, färglösa till halmfärgade lösningar.

Identifiering

Test för sockerarter

Positivt test

Test för reducerande sockerarter

Positivt test

pH

2,5–7,0 för polydextros (10 % lösning)

5,0–6,0 för polydextros-N (10 % lösning)

Renhetsgrad

Vatteninnehåll

Högst 4,0 % (Karl Fischer-metoden)

Sulfataska

Högst 0,3 % (polydextros)

Högst 2,0 % (polydextros-N)

Nickel

Högst 2 mg/kg i hydrogenerade polydextroser

1,6-Anhydro-D-glukos

Högst 4,0 % i askfri och torkad substans

Glukos och sorbitol

Högst 6,0 % totalt i askfri och torkad substans. Glukos och sorbitol bestäms var för sig

Molekylviktsgräns

Negativt test om polymerernas molekylvikt överstiger 22 000

5-Hydroximethylfurfural	Högst 0,1 % (polydextros)
	Högst 0,05 % (polydextros-N)
Bly	Högst 0,5 mg/kg

E 1201 POLYVINYL PYRROLIDON

Synonymer	Povidon, PVP, löslig polyvinylpyrrolidon
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Polyvinylpyrrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-etylen]
Kemisk formel	(C ₆ H ₉ NO) _n
Genomsnittlig molekylvikt	Minst 25 000
Innehåll	11,5–12,8 % kväve (N) i vattenfri substans
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten och etanol. Olösligt i eter
pH	3,0–7,0 (5 % lösning)
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 5 % (Karl Fischer-metoden)
aska totalt	Högst 0,1 %
Aldehyd	Högst 500 mg/kg (som acetaldehyd)
Fritt N-vinylpyrrolidon	Högst 10 mg/kg
Hydrazin	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 1202 POLYVINYL POLYPYRROLIDON

Synonymer	Krospovidon, tvärbunden polyvidon, olösligt polyvinylpyrrolidon
Definition	Polyvinylpolypyrrolidon är en poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-etylen] med slumpröviga tvärbindningar. Den framställs genom polymerisering av N-vinyl-2-pyrrolidon i närvära av antingen en kaustisk katalysator eller N, N'-divinyl-imidazolidon. Eftersom ämnet är olösligt i alla vanliga lösningsmedel går molekylvikten inte att fastställa genom analys.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Polyvinylpyrrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-etylen]
Kemisk formel	(C ₆ H ₉ NO) _n
Molekylvikt	
Innehåll	11–12,8 % kväve (N) i vattenfri substans

Beskrivning	Vitt, hygroskopiskt pulver med en svag, icke obehaglig lukt
Identifiering	
Löslighet	Olösligt i vatten, etanol och eter
pH	5,0–8,0 (1 % suspension i vatten)
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 6 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,4 %
Ämnen lösliga i vatten	Högst 1 %
Fritt N-vinylpyrrolidon	Högst 10 mg/kg
Fritt N,N'-divinyl-imidazolidon	Högst 2 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 1203 POLYVINYLALKOHOL

Synonymer	Vinylalkoholpolymer, PVOH, PVA
Definition	Polyvinylalkohol är ett syntetiskt harts som bereds genom polymerisation av vinylacetat, därefter hydrolyseras estern delvis i närvävo av en alkalisk katalysator. Denna produkts fysikaliska kännetecken beror på polymerisationsgraden och hydrolysgraden.
Kemiskt namn	Etenol homopolymer
Kemisk formel	$(C_2H_3OR)_n$ där R = H eller COCH ₃
Beskrivning	
Luktfritt, smaklöst, halvt genomskinligt, vitt eller gräddfärgat, granulärt pulver	
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, svårösligt i etanol
Fällningsreaktion	Lös 0,25 g prov i 5 ml vatten under uppvärming och låt lösningen svalna till rumstemperatur. Vid tillsats av 10 ml etanol bildas en vit, grumlig eller flockig fällning.
Färgreaktion	Lös 0,01 g prov i 100 ml vatten under uppvärming och låt lösningen svalna till rumstemperatur. Vid tillsats av en droppe jod (TS) och några droppar borsyralösning till 5 ml provlösning bildas en blå färg.
Viskositet	Lös 0,5 g prov i 10 ml vatten under uppvärming och låt lösningen svalna till rumstemperatur. Vid tillsats av en droppe jod (TS) till 5 ml provlösning bildas en mörkröd till blå färg.
Renhetsgrad	
Ämnen olösliga i vatten	Högst 0,1 %
Estervärde	125–153 mg KOH/g
Hydrolysgrad	86,5–89,0 %
Syratal	Högst 3,0

Lösningsmedelsrester	Högst 1,0 % metanol och 1,0 % metylacetat
pH	5,0–6,5 (4 % lösning)
Viktförlust vid torkning	Högst 5,0 % (105 °C, 3 timmar)
Glödgningsrest	Högst 1,0 %
Bly	Högst 2,0 mg/kg

E 1204 PULLULAN**Synonymer****Definition**

Rak, neutral glukan som huvudsakligen består av enheter av maltotrios sammankopplade genom 1,6-glykosidbindningar. Den framställs genom fermentering av en hydrolyserad stärkelse avsedd för livsmedelsbruk med en icke-toxinproducerande stam av *Aureobasidium pullulans*. Efter avslutad fermentering avlägsnas svampcellerna genom mikrofiltrering, filtratet värmesteriliseras och pigment och andra föreningar avlägsnas genom adsorption och jonbyteskromatografi.

Einecs-nummer

232-945-1

Kemiskt namn

Kemisk formel

 $(C_6H_{10}O_5)_n$

Molekylvikt

Innehåll

Minst 90 % glukan i torkad substans

Beskrivning**Identifiering**

Löslighet

Lösligt i vatten, praktiskt taget olösligt i etanol

pH

5,0–7,0 (10 % lösning)

Utfällning med polyetylenglykol 600

Tillsätt 2 ml polyetylenglykol 600 till 10 ml av en 2 % vattenlösning av pullulan. En vit fällning bildas.

Depolymerisation med pullulanas

Förbered två provrör med 10 ml 10 % pullulanlösning i varje. Tillsätt 0,1 ml pullulanlösning med aktivitet 10 enheter/g i det ena provrören, och 0,1 ml vatten i det andra. Efter inkubation vid ca 25 °C i 20 minuter är den pullulanasbehandlade lösningens viskositet betydligt lägre än den obehandlade lösningens.

Viskositet

100–180 mm²/s (10 % (vikt/vikt) vattenlösning vid 30 °C)**Renhetsgrad**

Viktförlust vid torkning

Högst 6 % (90 °C, 6 timmar, tryck högst 50 mm Hg)

Mono-, di- och oligosackarider

Högst 10 % uttryckt som glukos

Bly

Högst 1 mg/kg

Mikrobiologiska kriterier

Jäst och mögel

Högst 100 kolonier/g

Koliforma bakterier

Ej påvisade i 25 g

Salmonella spp.

Ej påvisade i 25 g

E 1205 BASISK METAKRYLATSAMPOLYMER

Synonymer	Basisk butylerad metakrylatsampolymer, aminometakrylatsampolymer, aminoalkylmetakrylatsampolymer E, polymer av butylmetakrylat, dimetylaminoethylmetakrylat och metylmetakrylat, polymer av butylmetakrylat, metylmetakrylat och dimethylaminoethylmetakryl
Definition	Basisk metakrylatsampolymer framställs genom termiskt kontrollerad polymerisation av monomererna metylmetakrylat, butylmetakrylat och dimethylaminoethylmetakrylat (lösta i propan-2-ol) genom att använda ett initieringssystem med fri radikal donator. En alkylmerkaptan används för att modifiera polymerkedjan. Den fasta polymeren mals, extruderas och granuleras under vakuum för att avlägsna rester av flyktiga beståndsdelar. Det erhållna granulatet saluförs som det är eller genomgår ett andra malningssteg (mikronisering).
Kemiskt namn	Poly(butylmetakrylat-co-(2-dimethylaminoethyl)metakrylat-co-metylmetakrylat) 1:2:1
Kemisk formel	Poly[$(CH_2:C(CH_3)CO_2(CH_2)_2N(CH_3)_2$)-co- $(CH_2:C(CH_3)CO_2CH_3$)-co- $(CH_2:C(CH_3)CO_2(CH_2)_3CH_3$)]
Genomsnittlig molekylvikt bestämd med gelfiltrering	Ca 47 000 g/mol
Partikelstorlek i pulver (bildar en film vid användning)	Fler än 50 % partiklar mindre än 50 µm 5,1–5,5 % partiklar mindre än 0,1 µm
Innehåll	20,8–25,5 % dimethylaminoethylgrupper (DMAE) i torkad substans
(enligt Ph. Eur. 2.2.20 "Potentiometric titration")	Färglös till gulaktigt granulat eller vitt pulver
Beskrivning	
Identifiering	
Infraröd absorptionsspektroskopgi	Ska identifieras
Viskositet	3–6 mPa.s i en 12,5 % lösning i propan-2-ol och aceton 60:40 (vikt/vikt)
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,380–1,385
Löslighet	1 g är lösligt i 7 g metanol, etanol, propan-2-ol, diklormetan eller 1 N saltsyra
	Olösligt i petroleumeter
Renhetsgrad	
Viktforlust vid torkning	Högst 2,0 % (105 °C, 3 timmar)
Alkalital	162–198 mg KOH/g torkad substans
Sulfataska	Högst 0,1 %
Monomerrester	Butylmetakrylat: Mindre än 1 000 mg/kg Metylmetakrylat: Mindre än 1 000 mg/kg Dimethylaminoethylmetakrylat: Mindre än 1 000 mg/kg
Lösningsmedelsrester	Propan-2-ol: Mindre än 0,5 % Butanol: Mindre än 0,5 % Metanol: Mindre än 0,1 %

Arsenik	Högst 2 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 2 mg/kg
Koppar	Högst 10 mg/kg

E 1404 OXIDERAD STÄRKELSE**Synonymer****Definition**

Oxiderad stärkelse är stärkelse som behandlats med natriumhypoklorit

Einecs-nummer
Kemiskt namn
Kemisk formel
Molekylvikt
Innehåll

Beskrivning

Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar

Identifiering

Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Karboxylgrupper	Högst 1,1 % (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1410 MONOSTÄRKELSEFOSFAT**Synonymer****Definition**

Monostärkelsefosfat är stärkelse som förestrats med ortofosforsyra, natrium- eller kaliumortofosfat eller natriumtripolyfosfat

Einecs-nummer
Kemiskt namn
Kemisk formel
Molekylvikt

Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Fosfatrest	Högst 0,5 % (som P) för vete- eller potatisstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 0,4 % (som P) för andra typer av stärkelse (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1412 DISTÄRKELSEFOSFAT

Synonymer	
Definition	Distärkelsefosfat är stärkelse som tvärbandits med natriumtrimetafosfat eller fosforoxiklorid
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse

Fosfatrest	Högst 0,5 % (som P) för vete- eller potatisstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 0,4 % (som P) för andra typer av stärkelse (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFATERAT DISTÄRKELEFOSFAT**Synonymer****Definition**

Fosfaterat distärkelsefosfat är stärkelse som genomgått en kombination av de behandlingar som beskrivs för monostärkelsefosfat och distärkelsefosfat.

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Beskrivning

Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar

Identifiering

Mikroskopisk observation

Positivt test (om det inte förgelatinerats)

Färgningsreaktion med jod

Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse

Högst 21,0 % för potatisstärkelse

Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse

Fosfatrest

Högst 0,5 % (som P) för vete- eller potatisstärkelse (i vattenfri substans)

Högst 0,4 % (som P) för andra typer av stärkelse (i vattenfri substans)

Svaveldioxid

Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)

Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)

Arsenik

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)

Kvicksilver

Högst 0,1 mg/kg

E 1414 ACETYLERAT DISTÄRKELSEFOSFAT**Synonymer****Definition**

Acetylerat distärkelsefosfat är stärkelse som tvärbundits med natriumtrimetafosfat eller fosforoxiklorid och förestrats med ättiksyraanhydrid eller vinylacetat.

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt

Innehåll

Beskrivning

Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar

Identifiering

Mikroskopisk observation

Positivt test (om det inte förgelatinerats)

Färgningsreaktion med jod

Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse

Högst 21,0 % för potatisstärkelse

Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse

Acetylgrupper

Högst 2,5 % (i vattenfri substans)

Fosfatrest

Högst 0,14 % (som P) för vete- eller potatisstärkelse (i vattenfri substans)

Högst 0,04 % (som P) för andra typer av stärkelse (i vattenfri substans)

Vinylacetat

Högst 0,1 mg/kg (i vattenfri substans)

Svaveldioxid

Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)

Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)

Arsenik

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)

Kvicksilver

Högst 0,1 mg/kg

E 1420 STÄRKELSEACETAT**Synonymer**

Acetylerad stärkelse

Definition

Stärkelseacetat är stärkelse som förestrats med ättiksyraanhydrid eller vinylacetat.

Einecs-nummer

Kemiskt namn

Kemisk formel

Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Acetylgrupper	Högst 2,5 % (i vattenfri substans)
Vinylacetat	Högst 0,1 mg/kg (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1422 ACETYLERAT DISTÄRKELSEADIPAT

Synonymer	
Definition	Acetylerat distärkelseadipat är stärkelse som tvärbundits med adipinsyraanhidrid och förestrats med ättiksyraanhidrid.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Acetylgrupper	Högst 2,5 % (i vattenfri substans)
Adipatgrupper	Högst 0,135 % (i vattenfri substans)

Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1440 HYDROXIPROPYLSTÄRKELESE

Synonymer	
Definition	Hydroxipropylstärkelse är stärkelse som förestrats med propylenoxid.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Hydroxipropylgrupper	Högst 7,0 % (i vattenfri substans)
Propylenklorhydrin	Högst 1 mg/kg (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1442 HYDROXIPROPYLDISTÄRKELESEFOSFAT

Synonymer	
Definition	Hydroxipropyldistärkelesefosfat är stärkelse som tvärbundits med natriumtrimetafosfat eller fosforoxiklorid och förestrats med propylenoxid.

Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Hydroxipropylgrupper	Högst 7,0 % (i vattenfri substans)
Fosfatrest	Högst 0,14 % (som P) för vete- eller potatisstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 0,04 % (som P) för andra typer av stärkelse (i vattenfri substans)
Propylenklorhydrin	Högst 1 mg/kg (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1450 Natriumoktenylsuccinatstärkelse

Synonymer	
Definition	Natriumoktenylsuccinatstärkelse är stärkelse som förestrats med oktynlärbärnstenssyraanhidrid.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar

Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Oktenylsuccinylgrupper	Högst 3 % (i vattenfri substans)
Rester av oktenylbärnstenssyra	Högst 0,3 % (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans) Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1451 ACETYLERAD OXIDERAD STÄRKELSE

Synonymer	
Definition	Acetylerad oxiderad stärkelse är stärkelse som behandlats med natriumhypoklorit och förestrats med ättiksyraanhidrid.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekulvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 15,0 % för spannmålsstärkelse
	Högst 21,0 % för potatisstärkelse
	Högst 18,0 % för andra typer av stärkelse
Karboxylgrupper	Högst 1,3 % (i vattenfri substans)
Acetylgrupper	Högst 2,5 % (i vattenfri substans)

Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg

E 1452 STÄRKELSE-ALUMINIUM-OKTENYL-SUCCINAT

Synonymer	
Definition	Stärkelse-aluminium-oktetyl-succinat är stärkelse som förestrats med oktetylärnstenssyraanhidrid och behandlats med aluminiumsulfat.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	
Kemisk formel	
Molekylvikt	
Innehåll	
Beskrivning	Vitt eller nästan vitt pulver eller granulat eller (om det förgelatinerats) flingor, amorft pulver eller grova partiklar
Identifiering	
Mikroskopisk observation	Positivt test (om det inte förgelatinerats)
Färgningsreaktion med jod	Positivt test (mörkblå till ljusröd färg)
Renhetsgrad	
Viktförlust vid torkning	Högst 21,0 %
Oktenylsuccinylgrupper	Högst 3 % (i vattenfri substans)
Rester av oktetylärnstenssyra	Högst 0,3 % (i vattenfri substans)
Svaveldioxid	Högst 50 mg/kg för modifierad spannmålsstärkelse (i vattenfri substans)
	Högst 10 mg/kg för andra typer av modifierad stärkelse, såvida inget annat anges (i vattenfri substans)
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg (i vattenfri substans)
Kvicksilver	Högst 0,1 mg/kg
Aluminium	Högst 0,3 % (i vattenfri substans)

E 1505 TRIETYLCITRAT

Synonymer	Etylcitrat
Definition	
Einecs-nummer	201-070-7

Kemiskt namn	Trietyl-2-hydroxipropan-1,2,3-trikarboxylat
Kemisk formel	C ₁₂ H ₂₀ O ₇
Molekylvikt	276,29
Innehåll	Minst 99,0 %
Beskrivning	Lukt fri, praktiskt taget färglös, oljig vätska
Identifiering	
Relativ densitet (25 °C/25 °C)	1,135–1,139
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,439–1,441
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,25 % (Karl Fischer-metoden)
Aciditet	Högst 0,02 % (som citronsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 1517 GLYCERYLDIACETAT

Synonymer	Diacetin
Definition	Glyceryldiacetat består huvudsakligen av en blandning av 1,2- och 1,3-diacetater av glycerol med mindre mängder mono- och triestrar.
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Glyceryldiacetat, 1,2,3-propantrioldiacetat
Kemisk formel	C ₇ H ₁₂ O ₅
Molekylvikt	176,17
Innehåll	Minst 94,0 %
Beskrivning	Klar, färglös, hygroskopisk, något oljig vätska med en svag fettlukt
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten. Blandbart med etanol
Test för glycerol	Positivt test
Test för acetat	Positivt test
Relativ densitet (20 °C/20 °C)	1,175–1,195
Kokpunktsintervall	259–261 °C
Renhetsgrad	
Aska totalt	Högst 0,02 %
Aciditet	Högst 0,4 % (som ättiksyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 1518 GLYCERYLTRIACETAT

Synonymer	Triacetin
Definition	
Einecs-nummer	203-051-9
Kemiskt namn	Glyceryltriacetat
Kemisk formel	C ₉ H ₁₄ O ₆
Molekylvikt	218,21
Innehåll	Minst 98,0 %
Beskrivning	Färglös, något oljig vätska med en svag fettlukt
Identifiering	
Test för acetat	Positivt test
Test för glycerol	Positivt test
Brytningsindex	[n] _D ²⁵ : 1,429–1,431
Relativ densitet (25 °C/25 °C)	1,154–1,158
Kokpunktsintervall	258–270 °C
Renhetsgrad	
Vatteninnehåll	Högst 0,2 % (Karl Fischer-metoden)
Sulfataska	Högst 0,02 % (som citronsyra)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg

E 1519 BENSYLALKOHOL

Synonymer	Fenylkarbinol, fenylmetylalkohol, bensenmetanol, alfahydroxitoluen
Definition	
Einecs-nummer	
Kemiskt namn	Bensylalkohol, fenylmetanol
Kemisk formel	C ₇ H ₈ O
Molekylvikt	108,14
Innehåll	Minst 98,0 %
Beskrivning	Färglös, klar vätska med en svag aromatisk lukt
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, etanol och eter
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,538–1,541
Relativ densitet (25 °C/25 °C)	1,042–1,047
Test för peroxid	Positivt test
Destillationsintervall	Minst 95 % (volym/volym) destillerar vid 202–208 °C

Renhetsgrad	
Syratal	Högst 0,5
Aldehyder	Högst 0,2 % (volym/volym) (som bensaldehyd)
Bly	Högst 2 mg/kg

E 1520 PROPAN-1,2-DIOL

Synonymer	Propylenglykol
Definition	
Einecs-nummer	200-338-0
Kemiskt namn	1,2-Dihydroxipropan
Kemisk formel	C ₃ H ₈ O ₂
Molekylvikt	76,10
Innehåll	Minst 99,5 % i vattenfri substans
Beskrivning	Klar, färglös, hygroskopisk, viskös vätska
Identifiering	
Löslighet	Lösligt i vatten, etanol och aceton
Relativ densitet (20 °C/20 °C)	1,035–1,040
Brytningsindex	[n] _D ²⁰ : 1,431–1,433
Renhetsgrad	
Destillationstest	99,5 % av produkten destillerar vid 185–189 °C. Resterande 0,5 % består huvudsakligen av dimerer och spår av trimerer från propylenglykol.
Sulfataska	Högst 0,07 %
Vatteninnehåll	Högst 1,0 % (Karl Fischer-metoden)
Bly	Högst 2 mg/kg

E 1521 POLYETYLENGLYKOL

Synonymer	PEG, macrogol, polyetylenoxid
Definition	Additionspolymerer av etylenoxid och vatten som vanligtvis betecknas med ett nummer som ungefärlig motsvarar deras molekylvikt.
Kemiskt namn	Alfa-hydro-omega-hydroxipoly(oxi-1,2-etandiol)
Kemisk formel	(C ₂ H ₄ O) _n · H ₂ O (n = antalet etylenoxidenheter som motsvarar en molekylvikt på 6 000, ca 140)
Genomsnittlig molekylvikt	380–9 000 Da
Innehåll	PEG 400: 95–105 % PEG 3000: 90–110 % PEG 3350: 90–110 % PEG 4000: 90–110 % PEG 6000: 90–110 % PEG 8000: 87,5–112,5 %

Beskrivning	PEG 400 är en klar, viskös, färglös eller nästan färglös hygroskopisk vätska. PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 och PEG 8000 är vita eller nästan vita fasta ämnen med ett vax- eller paraffinliknande utseende.
Identifiering	
Smältintervall	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
Viskositet	PEG 400: 105–130 mPa.s vid 20 °C PEG 3000: 75–100 mPa.s vid 20 °C PEG 3350: 83–120 mPa.s vid 20 °C PEG 4000: 110–170 mPa.s vid 20 °C PEG 6000: 200–270 mPa.s vid 20 °C PEG 8000: 260–510 mPa.s vid 20 °C
Löslighet	För polyetylenglykoler som har en genomsnittlig molekylvikt över 400 ska viskositeten bestämmas på en 50 % (vikt/vikt) vattenlösning av kandidatämnet. PEG 400 är blandbart med vatten, mycket lösligt i aceton, alkohol och metylenklorid, praktiskt taget olösligt i feta oljor och mineraloljor. PEG 3000 och PEG 3350: Mycket lösliga i vatten och metylenklorid, mycket svagt lösliga i alkohol, praktiskt taget olösliga i feta oljor och mineraloljor. PEG 4000, PEG 6000 och PEG 8000: Mycket lösliga i vatten och metylenklorid, praktiskt taget olösliga i alkohol, feta oljor och mineraloljor.
Renhetsgrad	
Hydroxyltal	PEG 400: 264–300 PEG 3000: 34–42 PEG 3350: 30–38 PEG 4000: 25–32 PEG 6000: 16–22 PEG 8000: 12–16
Sulfataska	Högst 0,2 %
1,4-Dioxan	Högst 10 mg/kg
Etylenoxid	Högst 0,2 mg/kg
Etylenglykol och dietylenglykol	Högst 0,25 % (vikt/vikt) totalt, var för sig eller i kombination
Bly	Högst 1 mg/kg