

RÅDETS DIREKTIV

af 25. juli 1978

om specifikke renhedskriterier for emulgatorer, stabilisatorer, fortyknings- og geleringsmidler, der må anvendes i levnedsmidler

(78/663/EØF)

RÅDET FOR DE EUROPÆISKE
FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det europæiske økonomiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets direktiv 74/329/EØF af 18. juni 1974 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivninger om emulgatorer, stabilisatorer, fortyknings- og geleringsmidler, der må anvendes i levnedsmidler ⁽¹⁾, senest ændret ved direktiv 78/612/EØF ⁽²⁾, særlig artikel 7, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Kommissionen, og

ud fra følgende betragtning:

Ifølge artikel 6 i direktiv 74/329/EØF skal emulgatorer, stabilisatorer, fortyknings- og geleringsmidler opfylde specifikke renhedskriterier, som er fastlagt i henhold til dette direktivs artikel 7, stk. 1 —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

De i artikel 6, stk. 1, litra b), i direktiv 74/329/EØF omhandlede specifikke renhedskriterier er anført i bilaget til nærværende direktiv.

Artikel 2

For så vidt angår de stoffer, der er anført i bilaget under nummer E 474 og E 477, kan Rådet på forslag af Kommissionen og efter en af denne udført undersøgelse enstemmigt vedtage nødvendige ændringer inden den 31. december 1981.

Artikel 3

Medlemsstaterne sætter de nødvendige administrativt eller ved lov fastsatte bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest atten måneder efter dets meddelelse. De underretter straks Kommissionen herom.

Artikel 4

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 25. juli 1978.

På Rådets vegne

H. J. ROHR

Formand

⁽¹⁾ EFT nr. L 189 af 12. 7. 1974, s. 1.

⁽²⁾ EFT nr. L 197 af 22. 7. 1978, s. 22.

BILAG

SPECIFIKKE RENHEDSKRITERIER FOR EMULGATORER, STABILISATORER, FORTYKNINGS- OG GELERINGSMIDLER, DER MÅ ANVENDES I LEVNEDSMIDLER

Generelle betragtninger

- a) I de tilfælde, hvor fortolkningen af nedenstående kriterier nødvendiggør en definition af visse tekniske detaljer, henvises der til de analysemetoder, som er fastlagt i henhold til artikel 7, stk. 2, i direktiv 74/329/EØF.
- b) Medmindre andet er angivet, beregnes mængderne og procentsatserne i vægt af produktet, som det foreligger.
- c) De specifikke renhedskriterier for stofferne under E 322, E 339 i) ii) iii), E 340 i) ii) iii) og E 341 i) ii) er opstillet i Rådets direktiv 78/664/EØF af 25. juli 1978 om fastsættelse af specifikke renhedskriterier for antioxidanter, som må anvendes i levnedsmidler ⁽¹⁾. I samme direktiv er fastsat bestemmelser for hydrolyseret lecithin.

E 341 iii) Tricalciumorthophosphat

<i>Kemisk beskrivelse</i>	— tricalciumdiorthophosphat; $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ — hydroxyapatit; $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$.
<i>Udseende</i>	Hvidt, meget findelt pulver.
<i>Indhold</i>	Ikke under 90 % udtrykt som $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ på basis af produktet uden flygtige komponenter.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 10 % bestemt ved kalcinering indtil konstant vægt ved $800^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 50 mg/kg udtrykt som fluor.

E 400 - Alginsyre

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Lineær glucuronan, der hovedsagelig består af $\beta(1 \rightarrow 4)$ -bundne D-mannuronsyre- og $\alpha(1 \rightarrow 4)$ -bundne L-guluronsyreenheder i pyranoseform. Hydrofilt kolloid kulhydrat, ekstraheret fra forskellige arter af brunalger ved hjælp af fortyndet base.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt til gulligt trådet pulver, næsten uden lugt og smag.
<i>Indhold</i>	Giver, på tørstofbasis, ikke under 20 % og ikke over 23 % kuldioxid, svarende til ikke under 91,0 % og ikke over 104,5 % alginsyre med ækvivalentvægt 200.
<i>Aske</i>	Ikke over 4 % på tørstofbasis ved 600°C efter tørring ved 105°C i 4 timer.

⁽¹⁾ Se side 30 i denne Tidende.

<i>Uopløselige stoffer (I fortyndet NaOH)</i>	Ikke over 0,5 %.
<i>Flygtige stoffer</i>	Ikke over 15 % ved tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 %.

E 401 - Natriumalginat

<i>Kemisk navn</i>	Natriumsalt af alginsyre.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt til gulligt trådet eller granuleret pulver, næsten uden lugt og smag.
<i>Indhold</i>	Giver, på tørstofbasis, ikke under 18 % og ikke over 21 % kuldioxid, svarende til ikke under 90,8 % og ikke over 106,0 % natriumalginat med ækvivalentvægt 222.
<i>Aske</i>	Ikke under 18 % og ikke over 27 % på tørstofbasis ved 600° C efter tørring ved 105° C i 4 timer.
<i>Uopløselige stoffer (I fortyndet NaOH)</i>	Ikke over 0,5 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 15 % ved tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 %.

E 402 - Kaliumalginat

<i>Kemisk navn</i>	Kaliumsalt af alginsyre.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt til gulligt trådet eller granuleret pulver, næsten uden lugt og smag.
<i>Indhold</i>	Giver, på tørstofbasis, ikke under 16,5 % og ikke over 19,5 % kuldioxid, svarende til ikke under 89,2 % og ikke over 105,5 % kaliumalginat med ækvivalentvægt 238.
<i>Aske</i>	Ikke under 23 % og ikke over 32 % på tørstofbasis ved 600° C efter tørring ved 105° C i 4 timer.
<i>Uopløselige stoffer (i fortyndet NaOH)</i>	Ikke over 0,5 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 15 % ved tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 %.

E 403 - Ammoniumalginat

<i>Kemisk navn</i>	Ammoniumsalt af alginsyre.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt til gulligt trådet eller granuleret pulver.
<i>Indhold</i>	Giver, på tørstofbasis, ikke under 18 % og ikke over 21 % kuldioxid, svarende til ikke under 88,7 % og ikke over 103,6 % ammoniumalginat med ækvivalentvægt 217.
<i>Aske</i>	Ikke over 4 % på tørstofbasis ved 600° C efter tørring ved 105° C i 4 timer.
<i>Uopløselige stoffer (i fortyndet NaOH)</i>	Ikke over 0,5 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 15 % ved tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 %.

E 404 - Calciumalginat

<i>Kemisk navn</i>	Calciumsalt af alginsyre.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt til gulligt trådet eller granuleret pulver, næsten uden lugt og smag.
<i>Indhold</i>	Giver, på tørstofbasis, ikke under 18 % og ikke over 21 % kuldioxid, svarende til ikke under 89,6 % og ikke over 104,5 % calciumalginat med ækvivalentvægt 219.
<i>Aske</i>	Ikke under 15 % og ikke over 24 % på tørstofbasis ved 600° C efter tørring ved 105° C i 4 timer.
<i>Uopløselige stoffer (i fortyndet NaOH ved anvendelse af natriumpolyphosphat E 450 c)</i>	Ikke over 0,5 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 15 % ved tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 %.

E 405 - Propylenglycolalginat

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Propan-1,2-diolesteren af alginsyre; varierer i sammensætning svarende til forestringsgraden og det procentvise indhold af frie og neutraliserede carboxylgrupper i molekylet.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt til gulligt trådet eller granuleret pulver, næsten uden lugt og smag.

<i>Indhold</i>	Giver, på tørstofbasis, ikke under 16 % og ikke over 20 % kuldioxid.
<i>Aske</i>	Ikke over 10 % på tørstofbasis ved 600° C efter tørring ved 105° C i 4 timer.
<i>Samlet indhold af propan-1,2-diol</i>	Ikke under 15 % og ikke over 36 % (1).
<i>Indhold af frit propan-1,2-diol</i>	Ikke over 12 %.
<i>Uopløselige stoffer (I fortyndet NaOH)</i>	Ikke over 0,5 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 20 % ved tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 %.

E 406 - Agar

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Et hydrofilt kolloid polygalactosid med ca. 90 % af galactosemolekylerne på D-form og 10 % på L-form. I ca. hver tiende D-galactopyranosenhed er en af hydroxyl-grupperne forestret med svovlsyre, som er neutraliseret med calcium, magnesium, kalium eller natrium. Det ekstraheres fra visse havalger i familierne <i>Gelidiaceae</i> og <i>Sphaerococcaceae</i> og tilsvarende rødalger fra klassen <i>Rhodophyceae</i> .
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt til gulligt pulver, tråde eller flager, lugtfrit eller med en svag karakteristisk lugt og en klæbrig smag.
<i>Aske</i>	Ikke over 6,5 % ved 550° C på tørstofbasis.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 % ved 550° C på tørstofbasis.
<i>Gelatine og andre proteiner</i>	Ca. 1 g agar opløses i 100 ml kogende vand og afkøles til ca. 50° C. 5 ml af denne opløsning tilsættes 5 ml trinitrophenolopløsning (1 g vandfri trinitrophenol/100 ml varmt vand). Inden for 10 minutter må der ikke fremkomme nogen form for uklarhed.
<i>Uopløselige stoffer (i varmt vand)</i>	Ikke over 1 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 20 % ved tørring i 5 timer ved 105° C.
<i>Stivelse og dextriner</i>	100 mg agar koges i 100 ml vand. Afkøles og tilsættes nogle få dråber jodopløsning, (14 g I ₂ opløses i 36 g KI og 100 ml H ₂ O, 3 dråber HCl tilsættes og fortyndes til 1 000 ml). Der må ikke fremkomme nogen blå eller rød farve.
<i>Vandabsorption</i>	5 g agar hældes i et 100 ml måleglas, der derefter fyldes op med vand. Der blandes, og blandingen henstår ved ca. 25° C i 24 timer. Måleglassets indhold hældes derefter gennem fugtet glasuld, således at vandet løber ned i et andet 100 ml måleglas. Der må ikke opsamles mere end 75 ml vand.

E 407 - Carrageenan

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Carrageenan fremstilles ved vandig ekstraktion af havalger af familierne <i>Gigartinaceae</i> , <i>Solieriaceae</i> , <i>Hypneaceae</i> og <i>Furcellariaceae</i> af klassen <i>Rhodophyceae</i> (rødalger). Der må ikke ved fremstillingen anvendes andre organiske fældningsmidler end methanol, ethanol og isopropanol, Carrageenan består hovedsagelig af kalium-, natrium-, magnesium- og calciumsaltene af polysaccharidsulfatestere, som ved hydrolyse giver galactose og 3,6-anhydrogalactose. Carrageenan må ikke hydrolyseres eller på anden måde kemisk nedbrydes.
<i>Beskrivelse</i>	Gulligt til farveløst, groft til fint pulver, der er næsten lugtfrit og har en klæbrig smag.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 12 % ved tørring ved 105° C i 4 timer.
<i>Sulfat</i>	Ikke under 15 % og ikke over 40 % på tørstofbasis, udtrykt som SO ₄ .
<i>Aske (uopløselig i ca. 1 % v/v svovlsyre)</i>	Ikke over 2 % på tørstofbasis.
<i>Aske</i>	Ikke under 15 % og ikke over 40 % ved 550° C beregnet på tørstofbasis.
<i>Methanol-, ethanol-, isopropanol-indhold</i>	Ikke over 1 % enkeltvis eller i blanding.
<i>Viskositet for 1,5 % opløsning ved 75° C</i>	Ikke under 5 centipoise.

E 410 - Johannesbrødkærnemel

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Består hovedsagelig af et hydrokolloid polysaccharid med høj molekylvægt, væsentligst sammensat af galactopyranose- og mannopyranose-enheder, der er forbundet ved hjælp af glycosidiske bindinger, og som kan beskrives kemisk som galactomannan.
<i>Beskrivelse</i>	Johannesbrødkærnemel er den formalede endosperm fra frøene af johannesbrødtræet. <i>Ceratonia siliqua</i> L. Taub. (familien <i>Leguminosae</i>). Hvidt til gulligt-hvidt pulver, næsten lugtfrit.
<i>Galactomannan-indhold</i>	Ikke under 75 %.
<i>Uopløselige stoffer (i 0,4 N svovlsyre)</i>	Ikke over 4 % efter 6 timers kogning.
<i>Aske</i>	Ikke over 1,2 % på tørstofbasis ved 800° C.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 14 % ved tørring til konstant vægt ved 102° C—105° C.
<i>Protein (N x 6,25)</i>	Ikke over 7 %.

E 412 - Guar Gummi

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Består hovedsagelig af et hydrokolloid polysaccharid med høj molekylvægt, væsentligst sammensat af galactopyranose- og mannopyranose-enheder, der er forbundet ved hjælp af glucosidiske bindinger, og som kan beskrives kemisk som galactomannan.
<i>Beskrivelse</i>	Guar gummi er den formalede endosperm fra frøene af guarplanten, <i>Cyamopsis tetragonolobus</i> L. Taub. (familien <i>Leguminosae</i>). Hvidt til gulligt-hvidt pulver, næsten lugtfrit.
<i>Galactomannan-indhold</i>	Ikke under 75 %.
<i>Uopløselige stoffer (i 0,4 N svovlsyre)</i>	Ikke over 4 % efter 6 timers kogning.
<i>Aske</i>	Ikke over 1,5 % på tørstofbasis ved 800° C.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 14 % ved tørring til konstant vægt ved 102°-105° C.
<i>Protein (N x 6,25)</i>	Ikke over 7 %

E 413 - Traganth

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Består hovedsagelig af polysaccharider med høj molekylvægt, sammensat af galactoarabaner og sure polysaccharider, der indeholder galacturonsyregrupper.
<i>Beskrivelse</i>	<p>Traganth er en tørret gummiafsondring, der udvindes fra <i>Astragalus gummifer</i> Labillardiere eller fra en anden asiatisk sort af <i>Astragalus</i> (familiein <i>Leguminosae</i>).</p> <p><i>Uformalet traganth</i> forekommer som flade, lamellerede, ofte afrundede dele eller som lige eller spiralformet drejede lineære stykker med en tykkelse på 0,5 til 2,5 mm. Farven er hvid til bleggul. Det er lugtfrit og har en flad klæbrig smag.</p> <p><i>Traganthpulver</i> er hvidt til gullig-hvidt i farve.</p>
<i>Viskositet for en 1 % opløsning ved 25° C</i>	Ikke under 250 centipoise.
<i>Aske</i>	Ikke under 3,5 % ved 550° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 % ved 550° C.
<i>Karaya gummi</i>	1 g koges i 20 ml vand, indtil der dannes et slim. 5 ml saltsyre tilsættes og blandingen koges igen i 5 minutter. Der må ikke fremkomme en permanent lyserød eller rød farve.

E 414 - Arabisk gummi

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Består hovedsagelig af polysaccharider med høj molekylvægt og af deres calcium-, kalium og magnesiumsalte, der ved hydrolyse giver arabinose, galactose, rhamnose og glucuronsyre. Det er en tørret gummiafsondring, der udvindes fra stammer og grene af <i>Acacia senegal</i> L. Willd. eller af beslægtede sorter af <i>Acacia</i> (familien <i>Leguminosae</i>).
---------------------------	---

<i>Beskrivelse</i>	Uformelet arabisk gummi forekommer som hvide, gulligt-hvide eller svagt lyserøde ellipsoformede dråber af varierende størrelse eller i kantede stykker. Det fås ligeledes i handelen i form af hvide eller gulligt-hvide flager, granulat eller pulver.
<i>Aske</i>	Ikke over 4 % ved 550° C.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 0,5 % ved 550° C.
<i>Uopløselige stoffer (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 1 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 15 % ved tørring i 5 timer ved 105° C.
<i>Stivelse eller dextrin</i>	1 g af gummien i 50 ml vand koges og afkøles. Til 5 ml af denne opløsning tilsættes en dråbe jodopløsning (14 g jod opløses i 36 g kaliumjod og 100 ml vand, tilsættes 3 dråber saltsyre og fortyndes til 1000 ml). Der må ikke fremkomme blålig eller rødlig farve.
<i>Tannin</i>	10 ml af en opløsning (1 g i 50 ml vand) tilsættes ca. 0,1 ml ferrichloridopløsning (9 g $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ til 100 ml vand). Der må ikke ske mørkfarvning eller forekomme mørkt bundfald.

E 420 - i) Sorbitol

<i>Kemisk navn</i>	D-sorbitol.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt hygroskopisk krystallinsk pulver, flager eller granulat med en sødlig smag.
<i>Indhold</i>	Sorbitol indeholder ikke under 98 % glycitoler og ikke under 91 % D-sorbitol, i begge tilfælde på tørstofbasis. Glycitoler er forbindelser med formelen $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_n\text{CH}_2\text{OH}$, hvor »n« er et helt tal. Den del af produktet, som ikke er D-sorbitol, er hovedsagelig sammensat af mannitol sammen med små mængder af andre glycitoler, hvor $n \leq 4$, samt mindre mængder af hydrerede oligosaccharider.
<i>Vand</i>	Ikke over 1 %: (Karl Fischer).
<i>Reducerende sukker</i>	Ikke over 0,3 % på tørstofbasis, udtrykt som dextrose.
<i>Total sukker</i>	Ikke over 1 % på tørstofbasis, udtrykt som dextrose.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,1 % ved 800° C \pm 25° C på tørstofbasis.
<i>Sulfat</i>	Ikke over 0,01 % på tørstofbasis, udtrykt som SO_4 .
<i>Chlorid</i>	Ikke over 0,005 % på tørstofbasis, udtrykt som Cl.
<i>Nikkel</i>	Ikke over 2 mg/kg, udtrykt som Ni.

E 420 - ii) Sorbitolsirup

<i>Beskrivelse</i>	En klar, farveløs vandig opløsning af sorbitol og hydrerede oligosaccharider med en sødlig smag.
--------------------	--

Den del af produktet, som ikke er D-sorbitol, er hovedsagelig sammensat af hydrerede oligosaccharider fremkommet ved hydrering af udgangsmaterialet glucosesirup (i disse tilfælde krystalliserer siruppen ikke) eller manitol. Små mængder af glycitoler, hvori $n \leq 4$ kan forekomme.

Glycitoler er forbindelser med formelen $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_n\text{CH}_2\text{OH}$, hvor »n« er et helt tal.

<i>Indhold</i>	Ikke under 69 % faste stoffer og ikke under 50 % D-sorbitol.
<i>Reducerende sukker</i>	Ikke over 0,3 % på tørstofbasis, udtrykt som dextrose.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,1 % ved $800^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ på tørstofbasis.
<i>Sulfat</i>	Ikke over 0,01 % på tørstofbasis, udtrykt som SO_4 .
<i>Chlorid</i>	Ikke over 0,005 % på tørstofbasis, udtrykt som Cl.
<i>Nikkel</i>	Ikke over 2 mg/kg, udtrykt som Ni.

E 421 - Mannitol

<i>Kemisk navn</i>	D-mannitol.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt krystallinsk fast stof, lugtfrit og med en sødlig smag.
<i>Indhold</i>	Ikke under 98 % D-mannitol ($\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$) på basis af produktet uden flygtige komponenter.
<i>Smeltepunktsinterval</i>	$165^\circ\text{C} - 169^\circ\text{C}$.
<i>Specifik rotation $[\alpha]_D^{25^\circ\text{C}}$</i>	Ikke under $+23,0^\circ$ og ikke over $+24,3^\circ$.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 0,3 % efter tørring i 4 timer ved 105°C .
<i>Reducerende sukker</i>	Ikke over 0,05 %, udtrykt som dextrose.
<i>Sulfat</i>	Ikke over 0,01 %, udtrykt som SO_4 .
<i>Chlorid</i>	Ikke over 0,007 %, udtrykt som Cl.
<i>Aske</i>	Ikke over 0,1 % bestemt ved $800^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$.
<i>Nikkel</i>	Ikke over 2 mg/kg, udtrykt som Ni.

E 422 - Glycerol

<i>Beskrivelse</i>	En klar, farveløs, hygroskopisk sirupsagtig væske med en sødlig smag ledsaget af en varmfølelse på tungen.
<i>Indhold</i>	Ikke under 98 % glycerol ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$).
<i>Specifik massefylde (25/25° C)</i>	Ikke under 1,257.
<i>Refraktionsindeks $[n]_D^{20^\circ\text{C}}$</i>	1,471 - 1,474.

<i>Acrolein, glucose og ammoniumforbindelser</i>	En blanding af 5 ml glycerol og 5 ml kaliumhydroxidopløsning (1 til 10) opvarmes ved 60° C i 5 minutter. Blandingen må hverken blive gul eller afgive ammoniaklugt.
<i>Butantrioler</i>	Ikke over 0,2 %.
<i>Chlorerede forbindelser</i>	Ikke over 0,003 %, udtrykt som Cl.
<i>Fedtsyrer og estere</i>	Ikke over 0,1 % beregnet som smørsyre.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,1 % bestemt ved 800° C ± 25° C.

E 440 a - Pectin

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Pectiner består hovedsagelig af partielle methylestere af polygalacturonsyre og de deraf afledte natrium-, kalium-, calcium eller ammoniumsalte. Pectiner fremstilles ved vandig ekstraktion fra egnet, spiseligt plantemateriale, normalt citrusfrugter eller æbler; der må ikke anvendes andre organiske fædningsmidler end methanol, ethanol og isopropanol.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt, lysegult, lysegråt eller lysebrunt pulver.
<i>Galacturonsyre</i>	Ikke under 65 % beregnet på basis af det askefri produkt uden flygtige komponenter og bestemt efter vask med syre og alkohol.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 12 % efter tørring ved 105° C i 2 timer.
<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 1 %.
<i>Indhold af frit methanol, ethanol og isopropanol</i>	Ikke over 1 % enkeltvis eller i blandinger beregnet på tørstofbasis.
<i>Svovldioxidrest</i>	Ikke over 50 mg/kg på tørstofbasis.
<i>Kvælstofindhold</i>	Ikke over 0,5 % bestemt efter vask med syre og alkohol (Kjeldahl).

E 440 b - Pectin, amideret

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Amiderede pectiner består hovedsagelig af partielle methylestere og amider af polygalacturonsyre og de deraf afledte ammonium-, calcium-, natrium og kaliumsalte. De fremstilles ved vandig ekstraktion fra egnet, spiseligt plantemateriale, normalt citrusfrugter eller æbler, og behandling med ammoniak i alkalisk miljø; der må ikke anvendes andre organiske fædningsmidler end methanol, ethanol og isopropanol.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt, lysegult, lysegråt eller lysebrunt pulver.
<i>Amideringsgrad</i>	Ikke over 25 % af det samlede antal carboxylgrupper.
<i>Galacturonsyre</i>	Ikke over 65 % beregnet på basis af det askefri produkt uden flygtige komponenter og bestemt efter vask med syre og alkohol.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 12 % efter tørring ved 105° C i 2 timer.

<i>Syreopløselig aske (i ca. 3 N saltsyre)</i>	Ikke over 1 %.
<i>Indhold af frit methanol, ethanol og isopropanol</i>	Ikke over 1 % enkeltvis eller i blandinger beregnet på tørstofbasis.
<i>Svovldioxidrest</i>	Ikke over 50 mg/kg på tørstofbasis.
<i>Kvælstofindhold</i>	Ikke over 2,5 % bestemt efter vask med syre og alkohol (Kjeldahl).

E 450 a - i) Dinatriumdihydrogendiphosphat

<i>Beskrivelse</i>	Hvidt pulver eller hvide korn.
<i>Indhold</i>	Ikke under 95,0 % $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$.
<i>Indhold af P_2O_5</i>	Ikke under 63,0 % og ikke over 64,0 %.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 0,5 % efter tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 3,7 og ikke over 4,4.
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,6 %.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.

E 450 a - ii) Trinatriumdiphosphat

<i>Beskrivelse</i>	Hvidt pulver eller hvide korn. Forekommer vandfrit eller som monohydrat.
<i>Indhold</i>	Ikke under 95,0 % $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$ eller $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$.
<i>Indhold af P_2O_5</i>	Ikke under 57,5 % og ikke over 58,5 % for det vandfri salt. Ikke under 53,6 % og ikke over 54,6 % for monohydratet.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 6,7 og ikke over 7,3.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 0,5 % efter tørring i 4 timer ved 105° C.
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,2 %.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.

E 450 a - iii) Tetranatriumdiphosphat

<i>Beskrivelse</i>	Hvidt krystallinsk eller granuleret pulver. Forekommer vandfrit eller som decahydrat.
<i>Indhold</i>	Ikke under 95,0 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ eller $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$.

<i>Indhold af P₂O₅</i>	Ikke under 52,5 % og ikke over 54,0 % for det vandfri salt. Ikke under 31,5 % og ikke over 32,5 % for decahydratet.
<i>Glødningstab</i>	Ikke over 0,5 % for det vandfri salt, ikke under 38,0 % og ikke over 42,0 % for decahydratet efter tørring i 4 timer ved 105° C efterfulgt af glødning ved 550° C i 30 minutter.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 9,9 og ikke over 10,7.
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,2 %.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.

E 450 a - iv) Tetrakaliumdiphosphat

<i>Beskrivelse</i>	Farveløse krystaller eller hvidt, meget hygroskopisk pulver.
<i>Indhold</i>	Ikke under 95,0 % K ₄ P ₂ O ₇ .
<i>Indhold af P₂O₅</i>	Ikke under 42,0 % og ikke over 43,7 %.
<i>Glødningstab</i>	Ikke over 2 % efter tørring i 4 timer ved 105° C efterfulgt af glødning ved 550° C i 30 minutter.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 10,0 og ikke over 10,7.
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,2 %.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.

E 450 b - i) Pentanatriumtriphosphat

<i>Beskrivelse</i>	Hvidt, svagt hygroskopisk granulat eller pulver. Det forekommer vandfrit eller som hexahydrat.
<i>Indhold</i>	Ikke under 85,0 % Na ₅ P ₃ O ₁₀ eller Na ₅ P ₃ O ₁₀ , 6 H ₂ O; det resterende indhold består hovedsagelig af andre natriumpolyphosphater (E 450).
<i>Indhold af P₂O₅</i>	Ikke under 56,0 % og ikke over 58,0 % for det vandfri salt. Ikke under 43,0 % og ikke over 45,0 % for hexahydratet.
<i>Glødningstab</i>	Ikke over 0,5 % for det vandfri salt og ikke over 23,5 % for hexahydratet efter tørring i 4 timer ved 105° C efterfulgt af glødning ved 550° C i 30 minutter.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 9,3 og ikke over 10,1.
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,2 %.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.

E 450 b - ii) Pentakaliumtriphosphat

<i>Beskrivelse</i>	Hvid, meget hygroskopisk pulver.
--------------------	----------------------------------

<i>Indhold</i>	Ikke under 85 % $K_5P_3O_{10}$; det resterende indhold består hovedsagelig af andre kaliumpolyphosphater (E 450).
<i>Indhold af P_2O_5</i>	Ikke under 46,5 % og ikke over 48 %.
<i>Glødningstab</i>	Ikke over 0,5 % beregnet på basis af indholdet af P_2O_5 efter tørring ved 105° C i 4 timer, efterfulgt af glødning ved 550° C i 30 minutter.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 9,3 og ikke over 10,1.
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 2 %.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.

E 450 c - i) Natriumpolyphosphater

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Heterogene blandinger af natriumsalte af lineære kondenserede polyphosphorsyrer med den generelle formel $H_{(n+2)} P_n O_{(3n+1)}$ hvor »n« ikke er mindre end 2.
<i>Beskrivelse</i>	Fine hvide pulvere eller krystaller eller farveløse glasagtige små flager.
<i>Indhold af P_2O_5</i>	Ikke under 59,5 % og ikke over 70,0 % beregnet på glødningsrest.
<i>Glødningstab</i>	Ikke over 0,5 % efter tørring i 4 timer ved 105° C efterfulgt af glødning ved 550° C i 30 minutter.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 3,6 og ikke over 9,0.
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,2 %.
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.
<i>Cykliske phosphater</i>	Ikke over 8 %.

E 450 c - ii) Kaliumpolyphosphater

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Heterogene blandinger af kaliumsalte af lineære kondenserede polyphosphorsyrer med den generelle formel $H_{(n+2)} P_n O_{(3n+1)}$, hvor »n« ikke er mindre end 2.
<i>Beskrivelse</i>	Fine hvide pulvere eller krystaller eller farveløse glasagtige små flager.
<i>Indhold af P_2O_5</i>	Ikke under 53,5 % og ikke over 61,5 % beregnet på glødningsresten.
<i>Glødningstab</i>	Ikke over 2 % efter tørring i 4 timer ved 105° C efterfulgt af glødning ved 550° C i 30 minutter.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke over 7,8 ⁽¹⁾ .
<i>Vanduopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,2 % ⁽¹⁾ .
<i>Fluorid</i>	Ikke over 10 mg/kg, udtrykt som F.
<i>Cykliske phosphater</i>	Ikke over 8 %.

⁽¹⁾ Bestemmelse, der kræver en særlig analysemetode.

E 460 - Cellulose, Mikrokrystallinsk

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Mikrokrystallinsk cellulose er rensset, delvis depolymeriseret cellulose fremstillet ved sur hydrolyse af α -cellulose, der er fremstillet direkte fra fiberholdigt plantemateriale. Dets molekylvægt er ca. 36 000.
<i>Beskrivelse</i>	Et fint hvidt eller næsten hvidt, lugtfrit pulver.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 5 % ved tørring til konstant vægt ved 105° C.
<i>pH</i>	Ca. 5 g omrystes med 40 ml kuldioxidfrit vand i 20 minutter og centrifugeres. pH i den ovenstående væske er da mellem 5,5 og 7,0.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,1 % ved 800° C \pm 25° C.
<i>Vandopløselige stoffer</i>	Ikke over 0,16 %.
<i>Stoffer, der kan ekstraheres med diethylether</i>	Ikke over 200 mg/kg.
<i>Chlorid</i>	Ikke over 350 mg/kg, udtrykt som Cl.
<i>Sulfat</i>	Ikke over 600 mg/kg, udtrykt som SO ₄ .

E 461 - Methylcellulose

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Methylcellulose er methyletheren af cellulose, hvor cellulosen er fremstillet direkte fra fiberholdigt plantemateriale.
<i>Beskrivelse</i>	Methylcellulose er et let hygroskopisk hvidt eller svagt gulligt eller gråligt granulat eller trådet pulver uden lugt og smag.
<i>Kemisk formel</i>	Polymeren er opbygget af substituerede anhydroglucoseenheder med følgende generelle formel: C ₆ H ₇ O ₂ (OR ₁)(OR ₂)(OR ₃), hvor R ₁ , R ₂ og R ₃ hver kan være et af de følgende: — H — CH ₃ eller — CH ₂ CH ₂ OH.
<i>Molekylvægt</i>	Fra ca. 20 000 til ca. 380 000.
<i>Indhold af substituerede grupper</i>	Ikke under 25 % og ikke over 33 % methoxylgrupper (-OCH ₃) og ikke over 5 % hydroxyethoxylgrupper (-OCH ₂ CH ₂ OH).
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 10 % efter tørring til konstant vægt ved 105° C.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 1,5 % ved 800° C \pm 25° C.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 5 og ikke over 8.

E 463 - Hydroxypropylcellulose

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Hydroxypropylcellulose er den partielle hydroxypropylether af cellulose, hvor cellulosen er fremstillet direkte fra fiberholdigt plantemateriale.
---------------------------	---

<i>Beskrivelse</i>	Hydroxypropylcellulose er et let hygroskopisk hvidt eller svagt gulligt eller gråligt granulat eller trådet pulver uden lugt og smag.
<i>Kemisk formel</i>	<p>Polymeren er opbygget af substituerede anhydroglucoseenheder med følgende generelle formel: $C_6H_7O_2 (OR_1) (OR_2) (OR_3)$,</p> <p>hvor R_1, R_2 og R_3 hver kan være et af de følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3) CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$.
<i>Molekylvægt</i>	Fra ca. 30 000 til ca. 1 000 000.
<i>Indhold af substituerede grupper</i>	Ikke over 80,5 % hydroxypropoxylgrupper ($-OCH_2CHOHCH_3$) på tørstofbasis, svarende til ikke over 4,6 hydroxypropylgrupper pr. anhydroglucoseenhed.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 5,0 og ikke over 8,0.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 10 % efter tørring til konstant vægt ved 105° C.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved 800° C \pm 25° C.

E 464 - Hydroxypropylmethylcellulose

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Hydroxypropylmethylcellulose er en methylcelluloseether, hvor cellulosen er fremstillet direkte fra fiberholdigt plantemateriale, og som indeholder en lille del hydroxypropylsubstitution.
<i>Beskrivelse</i>	Hydroxypropylcellulose er et let hygroskopisk hvidt eller svagt gulligt eller gråligt granulat eller trådet pulver uden lugt og smag.
<i>Kemisk formel</i>	<p>Polymeren er opbygget af substituerede anhydroglucoseenheder med følgende generelle formel: $C_6H_7O_2 (OR_1) (OR_2) (OR_3)$, hvor R_1, R_2 og R_3 hver kan være et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> — H — CH_3 — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO (CH_2CHOHCH_3) CH_3$ — $CH_2CHO [CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$.
<i>Molekylvægt</i>	Fra ca. 13 000 til 200 000.
<i>Indhold af substituerede grupper</i>	Ikke under 19 % og ikke over 30 % methoxylgrupper ($-OCH_3$) og ikke under 3 % og ikke over 12 % hydroxypropoxylgrupper ($-OCH_2CHOHCH_3$) på tørstofbasis.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 5,0 og ikke over 8,0.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 10 % efter tørring til konstant vægt ved 105° C.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 1,5 % for produkter med en viskositet, der er højere end 50 cP, og ikke over 3,0 % for produkter med en viskositet på 50 cP eller derunder, ved 800° C \pm 25° C.

E 465 - Methylethylcellulose

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Methylethylcellulose er en blandet methyl- og ethylether af cellulose, hvor cellulosen er fremstillet direkte fra fiberholdigt plantemateriale.
<i>Beskrivelse</i>	Methylethylcellulose er et let hygroskopisk hvidt eller svagt gulligt eller gråligt granulat eller trådet pulver uden lugt og smag.
<i>Kemisk formel</i>	<p>Polymeren er opbygget af substituerede anhydroglucoseenheder med følgende generelle formel: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$.</p> <p>hvor R_1, R_2 og R_3 hver kan være et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">— H— CH_3— CH_2CH_3.
<i>Molekylvægt</i>	Fra ca. 30 000 til ca. 40 000.
<i>Indhold af substituerede grupper</i>	Ikke under 14,5 % og ikke over 19,0 % ethoxylgrupper ($-OC_2H_5$) og ikke under 3,5 % og ikke over 6,5 % methoxylgrupper ($-OCH_3$) på tørstofbasis.
<i>Flygtige komponenter</i>	Trådet form: Ikke over 15 %. Pulverform: Ikke over 10 % bestemt ved tørring til konstant vægt ved $105^\circ C$.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,6 % ved $800^\circ C \pm 25^\circ C$.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 5 og ikke over 8.

E 466 - Natriumcarboxylethylcellulose

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Natriumcarboxymethylcellulose er natriumsaltet af en partiel carboxymethylether af cellulose, hvor cellulosen er fremstillet direkte fra fiberholdigt plantemateriale.
<i>Beskrivelse</i>	Natriumcarboxymethylcellulose er et let hygroskopisk hvidt eller svagt gulligt eller gråligt granulat eller trådet pulver uden lugt og smag.
<i>Kemisk formel</i>	<p>Polymeren er opbygget af substituerede anhydroglucoseenheder med følgende generelle formel: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$,</p> <p>hvor R_1, R_2 og R_3 hver kan være et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">— H— CH_2COONa— CH_2COOH.
<i>Molekylvægt</i>	Fra ca. 17 000 til ca. 1 500 000.
<i>Indhold</i>	Ikke under 99,5 % natriumcarboxymethylcellulose beregnet på tørstofbasis.
<i>Natriumchlorid og natriumglycolat</i>	Ikke over 0,5 % tilsammen, og ikke over 0,4 % natriumglycolat.
<i>Substitutionsgrad</i>	Ikke under 0,2 og ikke over 1,0 carboxymethylgrupper ($-CH_2COOH$) pr. anhydroglucoseenhed.

<i>Natrium</i>	Ikke over 9,7 % efter tørring.
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 12 % efter tørring til konstant vægt ved 105° C.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 6 og ikke over 8,5.

E 470 - Natrium-, Kalium- og calciumsalte af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Natrium-, kalium, og calciumsalte af syrer, der findes i spiseligt fedt, idet disse salte er udvundet dels af spiselige fedtstoffer, dels af destille-rede spisefedtsyrer.
<i>Beskrivelse</i>	Hvide eller creme-hvide lette pulvere, flager eller halvfaste stoffer.
<i>Uforsæbeligt stof</i>	Ikke over 2 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Total glycerol (bundet og frit)</i>	Ikke over 10 %.
<i>Frie baser</i>	Ikke over 0,1 % udtrykt som NaOH.
<i>Stoffer, der er uopløselige i alkohol</i>	Ikke over 0,2 % (kun natrium- og kaliumsalte)
<i>Flygtige komponenter</i>	Ikke over 3 %.
<i>Indhold af natrium, kalium eller calcium</i>	Natrium: Ikke under 9,0 % og ikke over 14,0 % udtrykt som Na ₂ O. Kalium: Ikke under 13 % og ikke over 21,5 % udtrykt som K ₂ O. Calcium: Ikke under 8,5 % og ikke over 13,0 % udtrykt som CaO.

E 471 - Mono- og diglycerider af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Mono- og diglycerider består af blandinger af glycerol, mono-, di- og triestere af de fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan indeholde små mængder frie fedtsyrer og glycerol.
<i>Beskrivelse</i>	Produktet varierer fra lysegul til lysebrun olieagtig væske til hvide eller elfenbensfarvede faste voksagtige stoffer. De faste stoffer forekommer i form af skæl, pulver eller små kugler.
<i>Mono- og diesterindhold</i>	Ikke under 70 %
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Frit glycerol</i>	Ikke over 7 %.
<i>Total glycerol</i>	Ikke under 16 % og ikke over 33 %.

<i>Polyglyceroler</i>	Ikke over 4 % diglycerol og ikke over 1 % højere polyglyceroler, beregnet på det totale glycerolindhold.
<i>Vand</i>	Ikke over 2 % (Karl Fischer).
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.

Bemærkning: Disse kriterier er baseret på produktet uden E 470.

E 472 a - Eddikesyreestere af mono- og diglycerider af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Estere af glycerol, eddikesyre og fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan indeholde små mængder frit glycerol, frie fedtsyrer, fri eddikesyre og frie glycerider.
<i>Beskrivelse</i>	Hvide til lysegule klare, tynde væsker til faste stoffer.
<i>Totalt eddikesyreindhold</i>	Ikke under 9 % og ikke over 32 %.
<i>Frie fedtsyrer (og eddikesyre)</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Frit glycerol</i>	Ikke over 2 %.
<i>Total glycerol</i>	Ikke under 14 % og ikke over 31 %.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.

E 472 b - Mælkesyreestere af mono- og diglycerider af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Estere af glycerol, mælkesyre og fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan indeholde små mængder af frit glycerol, frie fedtsyrer, fri mælkesyre og frie glycerider.
<i>Beskrivelse</i>	Bløde til hårde voksagtige faste stoffer.
<i>Total mælkesyreindhold</i>	Ikke under 13 % og ikke over 45 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Frit glycerol</i>	Ikke over 2 %.
<i>Total glycerol</i>	Ikke under 13 % og ikke over 30 %.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.

Bemærkning: Disse kriterier er baseret på produktet uden E 470.

E 472 c - Citronsyreestere af mono- og diglycerider af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Estere af glycerol, citronsyre og fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan indeholde små mængder af frit glycerol, frie fedtsyrer, fri citronsyre og frie glycerider. De kan være delvis eller helt neutraliserede med natrium- og kaliumhydroxyd.
<i>Beskrivelse</i>	Gullige eller lysebrune væsker til voksagtige faste stoffer eller halvfaste stoffer.
<i>Totalt citronsyreindhold</i>	Ikke under 13 % og ikke over 50 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Frit glycerol</i>	Ikke over 2 %.
<i>Total glycerol</i>	Ikke under 11 % og ikke over 29 %.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved $800^{\circ}\text{C} \pm 25^{\circ}\text{C}$ for de ikke-neutraliserede produkter. Ikke over 10,0 % ved $800^{\circ}\text{C} \pm 25^{\circ}\text{C}$ for de delvis eller helt neutraliserede produkter.
<i>pH af 1 % opløsning</i>	Ikke under 3 og ikke over 7,3.

E 472 d - Vinsyreestere af mono- og diglycerider af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Estere af glycerol, vinsyre (E 334) og fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan indeholde små mængder af frit glycerol, frie fedtsyrer, fri vinsyre og frie glycerider.
<i>Beskrivelse</i>	Klæbrige viskøse gullige væsker til hårde gule voksagtige stoffer.
<i>Totalt vinsyreindhold</i>	Ikke under 15 % og ikke over 50 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Frit glycerol</i>	Ikke over 2 %.
<i>Total glycerol</i>	Ikke under 12 % og ikke over 29 %.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved $800^{\circ}\text{C} \pm 25^{\circ}\text{C}$.

E 472 e - Mono og diacetyl vinsyreestere af mono- og diglycerider af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Estere af glycerol, mono- og diacetyl vinsyrer (vinsyre E 334) og fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan indeholde små mængder af frit glycerol, frie fedtsyrer, fri vin- og eddikesyre og kombinationer af disse samt frie glycerider.
<i>Beskrivelse</i>	Klæbrige viskøse væsker til gule voksagtige stoffer. De hydrolyseres i fugtig luft og frigør derved eddikesyre.
<i>Totalt vinsyreindhold</i>	Ikke under 10 % og ikke over 40 %.

<i>Totalt eddikesyreindhold</i>	Ikke under 8 % og ikke over 32 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Frit glycerol</i>	Ikke over 2 %.
<i>Total glycerol</i>	Ikke under 11 % og ikke over 28 %.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.

E 472 f - Eddikesyre-vinsyreestere af mono- og diglycerider af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Estere af glycerol, eddike- og vinsyre (E 334) og fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan indeholde små mængder af frit glycerol frie fedtsyrer, frie eddike- og vinsyrer og frie glycerider.
<i>Beskrivelse</i>	Hvide til lysegule klare tynde væsker til faste stoffer.
<i>Total eddikesyre</i>	Ikke under 10 % og ikke over 20 %.
<i>Total vinsyre</i>	Ikke under 20 % og ikke over 40 %.
<i>Fri eddikesyre</i>	Ikke under 5,5 % og ikke over 8,5 %.
<i>Fri vinsyre</i>	Ikke over 1 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Frit glycerol</i>	Ikke over 2 %.
<i>Total glycerol</i>	Ikke under 12 % og ikke over 27 %.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.

E 473 - Saccharoseestere af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Hovedsagelig mono- og diestere af saccharose med fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. De kan fremstilles ud fra saccharose og methyl- og ethyl- estere af spiselige fedtsyrer eller ved ekstraktion fra saccharose-glycerider. Der må ved fremstillingen ikke anvendes andre organiske opløsningsmidler end dimethylformamid, ethylacetat og isopropanol.
<i>Beskrivelse</i>	Blødt fast stof til stiv geleagtig masse eller hvidt til gråhvidt pulver.
<i>Total saccharose-fedt-syre-esterindhold</i>	Ikke under 80 %.
<i>Totalt glyceridindhold</i>	Ikke over 20 %.
<i>Frit saccharoseindhold</i>	Ikke over 5 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 2 % ved 800° C ± 25° C.
<i>Dimethylformamid</i>	Ikke over 1 mg/kg.

<i>Methanol</i>	Ikke over 10 mg/kg.
<i>Ethylacetat og isopropanol</i>	Ikke over 350 mg/kg tilsammen eller enkeltvis.

Bemærkning: Disse kriterier er baseret på produktet uden E 470.

E 474 - Saccharoseglycerider

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Saccharoseglycerider fremstilles ved at lade saccharose reagere med spiseligt fedt eller olie, hvorved der dannes en blanding hovedsagelig bestående af mono- og diestere af saccharose og fedtsyrer sammen med mono-, di- og tri-glyceridrester fra det pågældende fedt eller olie. Der må ved fremstillingen ikke anvendes andre organiske opløsningsmidler end dimethylformamid, ethylacetat og isopropanol.
<i>Beskrivelse</i>	Blødt fast stof til stiv geleagtig masse eller hvidt til elfenbensfarvet pulver.
<i>Totalt saccharose-fedtsyre-esterindhold</i>	Ikke under 40 % og ikke over 60 %.
<i>Totalt glyceridindhold</i>	Ikke under 40 % og ikke over 60 %.
<i>Frit saccharoseindhold</i>	Ikke over 5 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 3 % beregnet som oliesyre.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 2 % ved 800° C ± 25° C.
<i>Dimethylformamidindhold</i>	Ikke over 1 mg/kg.
<i>Methanol</i>	Ikke over 10 mg/kg.
<i>Ethylacetat og isopropanol</i>	Ikke over 350 mg/kg tilsammen eller enkeltvis.

Bemærkning: Disse kriterier er baseret på produktet uden E 470.

E 475 - Polyglycerolestere af spisefedtsyrer

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Polyglycerolestere af fedtsyrer fremstillet ved forestring af polyglycerol med spiseligt fedt eller med fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. Polyglyceroldelen er fortrinsvis di-, tri- og tetraglycerol og indeholder ikke over 10 % polyglyceroler, der er lig med eller højere end heptaglycerol.
<i>Beskrivelse</i>	Gule eller lysebrune væsker eller halvfaste stoffer.
<i>Totalt fedtsyreesterindhold</i>	Ikke under 90 %.
<i>Frie fedtsyrer</i>	Ikke over 6 % beregnet som oliesyre.
<i>Total glycerol og polyglycerol</i>	Ikke under 18 % og ikke over 60 %.
<i>Frit glycerol og polyglycerol</i>	Ikke over 7 %.

Sulfataske Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.

Bemærkning: Disse kriterier er baseret på produktet uden E 470.

E 477 - Mono- og dipropylenglycolestere af spisefedtsyrer

Kemisk beskrivelse Propylenglycol (dvs. propan-1,2-diol) estere af fedtsyrer består hovedsagelig af blandinger af propan-1,2 diol mono- og diestere af fedtsyrer, der findes i spiseligt fedt. Alkohol delen er udelukkende propan-1,2 diol sammen med dimer og spor af trimer. Andre organiske syrer end spisefedtsyrer findes ikke i produktet.

Beskrivelse Hvide voksagtige flager eller små perler, fast stof.

Totalt fedtsyrereesterindhold Ikke under 85 %.

Frit propan-1,2-diol Ikke over 5 %.

Dimer og trimer af propan-1,2-diol Ikke over 4 %.

Frie fedtsyrer Ikke over 6 % beregnet som oliesyre.

Sulfataske Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.

Total indhold af propan-1,2-diol Ikke under 11 % og ikke over 31 %.

Bemærkning: Disse kriterier er baseret på produktet uden E 470.

E 481 - Natriumstearoyllactylat

Kemisk beskrivelse Natriumstearoyl-2-lactylat består af en blanding af natriumsalte af stearoyllactylsyre og mindre mængder natriumsalte fra andre beslægtede syrer, der fremkommer ved reaktion mellem stearinsyre og mælkesyre. Andre spiselige fedtsyrer kan også forekomme, frie eller forestrede, på grund af deres forekomst i den anvendte stearinsyre.

Beskrivelse Et cremefarvet pulver eller skørt fast stof med en karakteristisk lugt.

Natriumindhold Ikke under 2,5 % og ikke over 5 %.

Estertal Ikke under 90 mg KOH/g og ikke over 190 mg KOH/g.

Total mælkesyre (fri og bundet) Ikke under 15 og ikke over 40 %.

Syretal Ikke under 60 og ikke over 130 mg KOH/g.

E 482 - Calciumstearoyllactylat

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Calciumstearoyl-2-lactylat består af en blanding af calciumsalte af stearoyllaetylsyrer og mindre mængder af calciumsalte af andre beslægtede syrer, der fremkommer ved reaktion mellem stearinsyre og mælkesyre. Andre spiselige fedtsyrer kan også forekomme, frie eller forestrede, på grund af deres forekomst i den anvendte stearinsyre.
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt eller let gulligt pulver eller et sprødt fast stof med en karakteristisk lugt.
<i>Calciumindhold</i>	Ikke under 1,0 % og ikke over 5,2 %.
<i>Estertal</i>	Ikke under 125 mg KOH/g og ikke over 190 mg KOH/g.
<i>Total mælkesyre (fri og bundet)</i>	Ikke under 15 % og ikke over 40 %.
<i>Syretal</i>	Ikke under 50 og ikke over 130 mg KOH/g.

E 483 - Stearoyltartrat

<i>Kemisk beskrivelse</i>	Stearoyltartrat er fremstillet ved en forestring af vinsyre (E 334) med stearylalkohol. Det består hovedsagelig af diesteren, med mindre mængder af monoestere, vinsyre og fri stearylalkohol. Andre estere kan forekomme på grund af forekomsten af alkoholer af andre spiselige fedtsyrer end stearinsyre i den anvendte stearylalkohol.
<i>Beskrivelse</i>	Cremefarvet fedtet fast stof (ved 25° C).
<i>Totalt esterindhold</i>	Ikke under 90 %.
<i>Totalt vinsyreindhold</i>	Ikke under 18 % og ikke over 35 %.
<i>Uforsæbeligt stof</i>	Ikke under 77 % og ikke over 83 %.
<i>Smeltepunktinterval</i>	67° C til 77° C.
<i>Estertal</i>	Ikke under 163 mg KOH/g og ikke over 180 mg KOH/g.
<i>Jodtal</i>	Ikke over 4 (Wijs).
<i>Syretal</i>	Ikke over 6 mg KOH/g.
<i>Sulfataske</i>	Ikke over 0,5 % ved 800° C ± 25° C.
