

1980

Ausgegeben zu Bonn am 9. Mai 1980

Nr. 21

Tag	Inhalt	Seite
5. 5. 80	Kaffee- und Teesteuergesetz neu: 612-15; 612-2, 612-2-1, 612-3, 612-3-1	497
30. 4. 80	Verordnung zur Änderung der Zusatzstoffverkehrsverordnung und der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung neu: 2125-40-17/1; 2125-40-16, 2125-40-17	501

Kaffee- und Teesteuergesetz

Vom 5. Mai 1980

Der Bundestag hat das folgende Gesetz beschlossen:

§ 1

Steuergegenstand, Geltungsbereich

(1) Kaffee und Tee unterliegen einer Abgabe (Kaffeesteuer, Teesteuer). Die Kaffeesteuer und die Teesteuer sind Verbrauchsteuern im Sinne der Abgabenordnung.

(2) Kaffee im Sinne des Absatzes 1 sind

1. nicht gerösteter und gerösteter Kaffee, auch entkoffeiniert, der Tarifstelle 09.01 A des Zollltarifs,
2. Auszüge und Essenzen aus Kaffee aus Tarifstelle 21.02 A des Zollltarifs,
3. Mischungen aus geröstetem Kaffee der Nummer 1 mit Auszügen oder Essenzen aus Kaffee der Nummer 2.

(3) Tee im Sinne des Absatzes 1 sind

1. Tee der Nummer 09.02 des Zollltarifs,
2. Auszüge und Essenzen aus Tee aus Tarifstelle 21.02 B des Zollltarifs,
3. Mischungen aus Tee der Nummer 1 mit Auszügen oder Essenzen aus Tee der Nummer 2.

(4) Der Kaffeesteuer unterliegt Kaffee, der in den Geltungsbereich dieses Gesetzes mit Ausnahme der Zollausschlüsse und Zollfreigebiete (Erhebungsgebiet) eingeführt wird. Der Teesteuer unterliegt Tee, der in das Erhebungsgebiet eingeführt wird. Der Bundesminister der Finanzen wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung zu bestimmen, daß auch in den im Land Baden-Württemberg gelegenen Zollausschlüssen die Kaffeesteuer und die Teesteuer erhoben werden.

§ 2

Einfuhr kaffeehaltiger und teehaltiger Waren

(1) Bei der Einfuhr der nachstehend aufgeführten kaffeehaltigen und teehaltigen Waren in das Erhebungsgebiet ist in den Fällen der Nummern 1 bis 4 die Kaffeesteuer und in den Fällen der Nummern 5 bis 7 die Teesteuer von dem in den Waren enthaltenen Anteil an Kaffee (§ 1 Abs. 2) oder Tee (§ 1 Abs. 3) zu erheben:

1. Kaffeemittel der Tarifstelle 09.01 C des Zollltarifs,
2. Zubereitungen auf der Grundlage von Auszügen oder Essenzen aus Kaffee aus Tarifstelle 21.02 A des Zollltarifs,

3. Kaffeepasten aus Tarifstelle 21.07 G des Zolltarifs,
4. nicht unter die Nummern 1 bis 3 fallende einfache Mischungen von Kaffee mit anderen Stoffen, ohne Rücksicht auf ihre Einordnung im Zolltarif und den Zeitpunkt, in dem die einzelnen Bestandteile miteinander vermischt worden sind. Einfache Mischungen sind Erzeugnisse, bei denen es in wirtschaftlich lohnender Weise möglich ist, die ursprüngliche Beschaffenheit des Kaffees wiederherzustellen;
5. Zubereitungen auf der Grundlage von Auszügen oder Essenzen aus Tee aus Tarifstelle 21.02 B des Zolltarifs,
6. Gemische von Tee und anderen Stoffen aus Tarifstelle 21.07 G des Zolltarifs,
7. nicht unter die Nummern 5 und 6 fallende einfache Mischungen von Tee mit anderen Stoffen, ohne Rücksicht auf ihre Einordnung im Zolltarif und den Zeitpunkt, in dem die einzelnen Bestandteile miteinander vermischt worden sind. Nummer 4 Satz 2 gilt sinngemäß.

(2) Der Bundesminister der Finanzen wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung zu bestimmen, daß auch bei der Einfuhr von anderen als den in Absatz 1 aufgeführten kaffeehaltigen und tee haltigen Waren die Kaffeesteuer oder die Teesteuer von dem in ihnen enthaltenen Anteil an Kaffee (§ 1 Abs. 2) oder Tee (§ 1 Abs. 3) zu erheben ist, wenn dies erforderlich ist, um Wettbewerbsnachteile für inländische Erzeugnisse zu verhüten, die unter Verwendung versteuerten Kaffees oder Tees hergestellt sind.

§ 3

Steuerarif

(1) Die Kaffeesteuer beträgt für

1. nicht gerösteten, nicht entkoffeinierten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A I a) des Zolltarifs
3,60 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
2. nicht gerösteten, entkoffeinierten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A I b) des Zolltarifs
3,80 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
3. gerösteten, nicht entkoffeinierten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A II a) des Zolltarifs
4,30 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
4. gerösteten, entkoffeinierten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A II b) des Zolltarifs
4,55 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
5. feste Auszüge aus nicht entkoffeiniertem Kaffee aus Tarifstelle 21.02 A des Zolltarifs
9,35 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
6. feste Auszüge aus entkoffeiniertem Kaffee aus Tarifstelle 21.02 A des Zolltarifs
9,90 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
7. flüssige Auszüge oder Essenzen aus nicht entkoffeiniertem Kaffee aus Tarifstelle 21.02 A des Zolltarifs
9,35 DM für 1 Kilogramm der darin enthaltenen Trockenmasse,

8. flüssige Auszüge oder Essenzen aus entkoffeiniertem Kaffee aus Tarifstelle 21.02 A des Zolltarifs
9,90 DM für 1 Kilogramm der darin enthaltenen Trockenmasse.

(2) Die Teesteuer beträgt für

1. Tee der Nummer 09.02 des Zolltarifs
4,15 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
2. feste Auszüge aus Tee aus Tarifstelle 21.02 B des Zolltarifs
10,40 DM für 1 Kilogramm Eigengewicht,
3. flüssige Auszüge oder Essenzen aus Tee aus Tarifstelle 21.02 B des Zolltarifs
10,40 DM für 1 Kilogramm der darin enthaltenen Trockenmasse.

(3) Bei den in § 1 Abs. 2 Nr. 3 und Absatz 3 Nr. 3 bezeichneten Mischungen bemißt sich die Steuer für 1 Kilogramm Eigengewicht nach der Summe der auf die einzelnen Anteile an Kaffee (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 und 2) oder Tee (§ 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2) entfallenden Steuerbeträge.

(4) Das Eigengewicht bestimmt sich nach den Zollvorschriften.

§ 4

Steuerarif für eingeführte kaffeehaltige und tee haltige Waren

(1) Die Kaffeesteuer beträgt für eingeführte Kaffeemittel der Tarifstelle 09.01 C des Zolltarifs und Kaffeepasten aus Tarifstelle 21.07 G des Zolltarifs

1. wenn bei der Herstellung von 1 Kilogramm dieser Erzeugnisse weniger als 100 Gramm gerösteter Kaffee – nicht entkoffeiniert oder entkoffeiniert – verwendet worden sind,
5 vom Hundert des Steuersatzes für gerösteten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A II a) oder b) des Zolltarifs (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 oder 4),
2. wenn bei der Herstellung von 1 Kilogramm dieser Erzeugnisse mindestens 100 Gramm, aber weniger als 200 Gramm gerösteter Kaffee verwendet worden sind,
15 vom Hundert des Steuersatzes für gerösteten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A II a) oder b) des Zolltarifs (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 oder 4),
3. wenn bei der Herstellung von 1 Kilogramm dieser Erzeugnisse mehr als die in Nummer 2 angegebene Höchstmenge an geröstetem Kaffee verwendet worden ist, für jede über diese Höchstmenge hinaus verwendeten angefangenen 100 Gramm gerösteten Kaffee weitere
10 vom Hundert des Steuersatzes für gerösteten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A II a) oder b) des Zolltarifs (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 oder 4).

Für den Anteil an geröstetem Kaffee, auch entkoffeiniert, in anderen als den in Satz 1 bezeichneten eingeführten kaffeehaltigen Waren gelten die Steuersätze des § 3 Abs. 1 Nr. 3 oder 4. Sind zur Herstellung solcher Waren Auszüge oder Essenzen aus Kaffee verwendet worden, so gelten für deren Anteil die Steuersätze des § 3 Abs. 1 Nr. 5 bis 8.

(2) Die Teesteuer beträgt für eingeführte Gemische von Tee und anderen Stoffen aus Tarifstelle 21.07 G des Zolltarifs

1. wenn bei der Herstellung von 1 Kilogramm dieser Erzeugnisse weniger als 100 Gramm Tee verwendet worden sind,
5 vom Hundert des Steuersatzes für Tee der Nummer 09.02 des Zolltarifs (§ 3 Abs. 2 Nr. 1),
2. wenn bei der Herstellung von 1 Kilogramm dieser Erzeugnisse mindestens 100 Gramm, aber weniger als 200 Gramm Tee verwendet worden sind,
15 vom Hundert des Steuersatzes für Tee der Nummer 09.02 des Zolltarifs (§ 3 Abs. 2 Nr. 1),
3. wenn bei der Herstellung von 1 Kilogramm dieser Erzeugnisse mehr als die in Nummer 2 angegebene Höchstmenge an Tee verwendet worden ist, für jede über diese Höchstmenge hinaus verwendeten angefangenen 100 Gramm Tee weitere
10 vom Hundert des Steuersatzes für Tee der Nummer 09.02 des Zolltarifs (§ 3 Abs. 2 Nr. 1).

Für den Anteil an Tee (§ 1 Abs. 3 Nr. 1) in anderen als den in Satz 1 bezeichneten eingeführten teehaltigen Waren gilt der Steuersatz des § 3 Abs. 2 Nr. 1. Sind zur Herstellung solcher Waren Auszüge oder Essenzen aus Tee verwendet worden, so gelten für deren Anteil die Steuersätze des § 3 Abs. 2 Nr. 2 und 3.

§ 5

Anwendung der Zollvorschriften

(1) Für die Kaffeesteuer und die Teesteuer gelten die Vorschriften für Zölle sinngemäß. Ausgenommen sind § 24 des Zollgesetzes sowie die auf seiner Grundlage erlassenen Rechtsvorschriften und die an ihre Stelle tretenden Verordnungen der Europäischen Gemeinschaften. Abweichend von § 37 Abs. 2 Satz 1 des Zollgesetzes wird die Zahlung der Steuer für nicht gerösteten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A I des Zolltarifs und für Tee der Tarifstelle 09.02 B des Zolltarifs auf Antrag des Steuerschuldners bei Sicherheitsleistung bis zum 15. Tage des zweiten auf die Entstehung der Steuer folgenden Kalendermonats aufgeschoben. Abweichend von § 37 Abs. 3 und § 40 a Abs. 2 Satz 3 des Zollgesetzes ist die Steuer für nicht gerösteten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A I des Zolltarifs und für Tee der Tarifstelle 09.02 B des Zolltarifs am 15. Tage des zweiten auf die Entstehung der Steuer folgenden Kalendermonats fällig. Abweichend von § 46 Abs. 3 Satz 3 des Zollgesetzes hat der Steuerschuldner die Steuer für nicht gerösteten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A I des Zolltarifs und für Tee der Tarifstelle 09.02 B des Zolltarifs bis zum 15. Tage des zweiten auf die Entstehung der Steuer folgenden Kalendermonats zu zahlen.

(2) § 80 des Zollgesetzes gilt entsprechend.

§ 6

Verfahren bei der Einfuhr kaffeehaltiger und teehaltiger Waren

Bei der Einfuhr der in § 2 bezeichneten kaffeehaltigen und teehaltigen Waren in das Erhebungsgebiet hat der Zollbeteiligte oder Abfertigungsbeteiligte den Kaf-

feegehalt nach den in § 1 Abs. 2 bezeichneten Kaffeearten und den Teegehalt nach den in § 1 Abs. 3 bezeichneten Teearten in der Steuererklärung anzugeben. Die Zollstelle erhebt die Steuer entsprechend dem Kaffeegehalt und der Kaffeeart oder dem Teegehalt und der Teeart, die in der Steuererklärung angegeben sind. Sind dem Zollbeteiligten oder Abfertigungsbeteiligten die in Satz 1 geforderten Angaben nicht möglich oder bestehen Zweifel an ihrer Richtigkeit, so läßt die Zollstelle die Waren amtlich untersuchen. Hat eine amtliche Untersuchung stattgefunden, so ist die Steuer entsprechend dem Kaffeegehalt und der Kaffeeart oder dem Teegehalt und der Teeart zu erheben, die bei der Untersuchung festgestellt worden sind. Dabei ist, soweit es auf den Koffeingehalt des zur Herstellung der Ware verwendeten Kaffees oder Tees ankommt und dieser nicht bekannt ist, der Berechnung des Gehalts an

1. geröstetem, nicht entkoffeiniertem Kaffee ein Koffeingehalt des Kaffees von 1,28 vom Hundert,
2. festen Auszügen aus nicht entkoffeiniertem Kaffee ein Koffeingehalt der Auszüge von 2,77 vom Hundert,
3. Trockenmasse von flüssigen Auszügen oder Essenzen aus nicht entkoffeiniertem Kaffee ein Koffeingehalt der Trockenmasse von 2,77 vom Hundert,
4. Tee ein Koffeingehalt des Tees von 3,30 vom Hundert,
5. festen Auszügen aus Tee ein Koffeingehalt der Auszüge von 8,25 vom Hundert,
6. Trockenmasse von flüssigen Auszügen oder Essenzen aus Tee ein Koffeingehalt der Trockenmasse von 8,25 vom Hundert

zugrunde zu legen.

§ 7

Erstattung und Vergütung der Kaffeesteuer und der Teesteuer

(1) Die Steuer wird auf Antrag für Kaffee (§ 1 Abs. 2) und Tee (§ 1 Abs. 3) erstattet oder vergütet, die nachweislich versteuert worden sind und von Händlern, denen eine entsprechende Zusage erteilt worden war, unter zollamtlicher Überwachung, und zwar bei Kaffee unverändert, aus dem Erhebungsgebiet wiederausgeführt worden sind.

(2) Die Steuer wird auf Antrag für Abfälle nicht gerösteten Kaffees und für Teeabfälle erstattet oder vergütet, die nachweislich als nicht gerösteter Kaffee oder als Tee versteuert und unter zollamtlicher Überwachung vernichtet oder aus dem Erhebungsgebiet ausgeführt worden sind, sofern die Menge der Abfälle im einzelnen Fall mindestens 25 Kilogramm beträgt.

(3) Herstellern von kaffeehaltigen oder teehaltigen Waren wird auf Antrag die Steuer für die zur Herstellung verwendete Kaffeemenge oder Teemenge erstattet oder vergütet, wenn ihnen vor Beginn der Herstellung eine entsprechende Zusage erteilt worden war und sie nachweisen, daß die Waren unter zollamtlicher Überwachung aus dem Erhebungsgebiet ausgeführt worden sind.

(4) Die in den Absätzen 1 bis 3 aufgeführten Sachverhalte unterliegen der Steueraufsicht.

§ 8

Amtliche Ausbeutefeststellungen

Die Behörden der Bundesfinanzverwaltung sind berechtigt, in Betrieben, die gerösteten Kaffee der Tarifstelle 09.01 A II des Zolltarifs oder Auszüge oder Essenzen aus Kaffee aus Tarifstelle 21.02 A des Zolltarifs oder Auszüge oder Essenzen aus Tee aus Tarifstelle 21.02 B des Zolltarifs herstellen, die erzielten Ausbeuten festzustellen; § 195 Satz 1 und 2, §§ 196, 197 Abs. 1 Satz 1 und 2 und Absatz 2, §§ 198 und 200 Abs. 1 und 2 Satz 2 und Absatz 3 der Abgabenordnung gelten entsprechend. Der Hersteller hat die in § 200 Abs. 1 der Abgabenordnung genannten Unterlagen in seinen Geschäftsräumen oder beim Hauptzollamt vorzulegen.

§ 9

Ermächtigungen

Der Bundesminister der Finanzen wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung

1. für Kaffee, Tee, koffeinhaltige Waren und teeenthaltige Waren unter den Voraussetzungen, unter denen nach § 24 Abs. 1 des Zollgesetzes Zollfreiheit angeordnet werden kann oder bisher angeordnet werden konnte, Steuerfreiheit anzuordnen, soweit dadurch nicht unangemessene Steuervorteile entstehen; an die Stelle des Zollgebietes tritt dabei das Erhebungsgebiet,
2. die näheren Vorschriften über das Verfahren zu erlassen, das bei der Erstattung und Vergütung der Steuer nach § 7 Abs. 1 bis 3 anzuwenden ist,

3. den Wortlaut derjenigen Vorschriften des Kaffee- und Teesteuergesetzes, in denen auf den Zolltarif hingewiesen wird, dem Wortlaut des Zolltarifs in der jeweils geltenden Fassung anzupassen.

§ 10

Berlin-Klausel

Dieses Gesetz gilt nach Maßgabe des § 12 Abs. 1 des Dritten Überleitungsgesetzes auch im Land Berlin. Rechtsverordnungen, die auf Grund dieses Gesetzes erlassen werden, gelten im Land Berlin nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes.

§ 11

Inkrafttreten

Dieses Gesetz tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft. Gleichzeitig treten das Kaffeesteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dezember 1968 (BGBl. 1969 I S. 1) und das Teesteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dezember 1968 (BGBl. 1969 I S. 4), beide zuletzt geändert durch die Verordnung vom 9. Dezember 1977 (BGBl. I S. 2511), sowie die Verordnung zur Durchführung des Kaffeesteuergesetzes vom 4. Juni 1970 (BGBl. I S. 669) und die Verordnung zur Durchführung des Teesteuergesetzes vom 4. Juni 1970 (BGBl. I S. 671), beide zuletzt geändert durch § 5 der Verordnung vom 11. Januar 1979 (BGBl. I S. 73), außer Kraft.

Die verfassungsmäßigen Rechte des Bundesrates sind gewahrt.

Das vorstehende Gesetz wird hiermit ausgefertigt und wird im Bundesgesetzblatt verkündet.

Bonn, den 5. Mai 1980

Der Bundespräsident
Carstens

Der Bundeskanzler
Schmidt

Der Bundesminister der Finanzen
Matthöfer

**Verordnung
zur Änderung der Zusatzstoffverkehrsverordnung
und der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung**

Vom 30. April 1980

Auf Grund des § 12 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1, § 16 Abs. 1 Satz 2 und des § 19 Nr. 1, 2 Buchstabe a, Nr. 3 und 4 Buchstabe b des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes vom 15. August 1974 (BGBl. I S. 1945, 1946) wird im Einvernehmen mit den Bundesministern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und für Wirtschaft mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

Artikel 1

Die Zusatzstoffverkehrsverordnung vom 20. Dezember 1977 (BGBl. I S. 2653) wird wie folgt geändert:

1. § 3 Abs. 2 wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 2 wird folgender Buchstabe d angefügt:

„d) bei den in Anlage 2 Liste 3 aufgeführten Zusatzstoffen Carrageen und Pektin, sofern sie durch den Zusatz von Zuckerarten auf eine einheitliche Gelierstärke eingestellt worden sind, in Verbindung mit der nach Buchstabe a vorgeschriebenen Bezeichnung die Angabe ‚mit Zucker standardisiert‘,“.

b) In Nummer 3 wird folgender Buchstabe f angefügt:

„f) bei Sorbitsirup, sofern dieser nach Hydrolyse mehr als 1 vom Hundert Gesamtzucker liefert, zusätzlich zu der nach Buchstabe a vorgeschriebenen Angabe durch den Hinweis ‚für Diabetikerlebensmittel nicht geeignet‘,“.

2. Anlage 2 wird wie folgt geändert:

a) Das Verzeichnis der Abkürzungen erhält die aus Anlage 1 zu dieser Verordnung ersichtliche Fassung.

b) Liste 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Spalte 1 werden nach dem Wort „Jodide“ ein Komma und das Wort „Jodate“ angefügt.

bb) Die Angaben und Reinheitsanforderungen zu den Stoffen „Orthophosphorsäure“ bis einschließlich „Polyphosphate, linear“ erhalten die aus Anlage 2 zu dieser Verordnung ersichtliche Fassung.

c) Die Listen 2, 3 und 4 erhalten die aus den Anlagen 3, 4 und 5 zu dieser Verordnung ersichtliche Fassung.

d) In Liste 5 wird nach dem Stoff „Chinolingelb“ folgender Stoff mit den dazu gehörenden Angaben eingefügt:

1	2	3	4	5
„Riboflavin-5-phosphat		E 106	Phosphatester des Lactoflavin (Riboflavin)	E 101“.

e) In Liste 7 wird bei den Stoffen „Künstliche Polymere“ in der Spalte 5 die Angabe „min 11 000 Centistokes“ ersetzt durch die Angabe „min $11 \cdot 10^{-3} \text{m}^2 \text{s}^{-1}$ “.

f) In Liste 9 werden für die Stoffe „Glycerin“ und „Propylenglykol“ die Angaben und Reinheitsanforderungen in den Spalten 4 bis 6 wie aus Anlage 6 zu dieser Verordnung ersichtlich gefaßt.

g) Liste 10 wird wie folgt geändert:

aa) Die Angaben und Reinheitsanforderungen zu den Stoffen „Citronensäure“, „Citrate“, „Lactate“, „Weinsäure“ und „Tartrate“ erhalten die aus Anlage 7 zu dieser Verordnung ersichtliche Fassung.

bb) Bei den Stoffen „Fettsäure Salze“ erhält Spalte 4 folgende Fassung:
„Natrium-, Kalium- und Calciumsalze: siehe Liste 4: Emulgatoren
Magnesiumsalze:
siehe Liste 13: Trenn- und Gleitmittel“.

cc) Nach dem Stoff „Calciumgluconat“ wird der Stoff „Eisengluconat“ mit den aus Anlage 7 zu dieser Verordnung ersichtlichen Angaben und Reinheitsanforderungen angefügt.

h) Liste 12 erhält die aus Anlage 8 zu dieser Verordnung ersichtliche Fassung.

i) Liste 13 wird wie folgt geändert:

aa) In Spalte 1 werden die Worte „Natrium- und Kaliumsalze der Speisefettsäuren“ ersetzt durch die Worte „Natrium-, Kalium- und Calciumsalze der Speisefettsäuren“.

- bb) Bei den Stoffen „Mikrokristalline Wachse“, „Hartparaffin, natürlich“, „Hartparaffine, synthetisch“ und „Polyolefine, niedermolekular“ wird jeweils in Spalte 5 das Wort „Centistokes“ ersetzt durch die Angabe „ $\cdot 10^{-6} \text{m}^2 \text{s}^{-1}$ “.
- cc) Bei dem Stoff „Cellulose, gemahlen und mikrokristallin“ werden die Angaben in den Spalten 3, 5 und 6 gestrichen und die Angaben in Spalte 4 durch die Worte „siehe Liste 3: Dickungs- und Geliermittel, modifizierte Stärken“ ersetzt.
- dd) Bei den Stoffen „Polyäthylenwachsoxidate“ wird in der Spalte 5, bei dem Stoff „Isobutyl-Isopren-Mischpolymerisat“ in der Spalte 6 und bei dem Stoff „Cyclokautschuk“ in der Spalte 5 jeweils die Angabe „cP“ durch die Angabe „ $\cdot 10^{-3} \text{Pa s}$ “ ersetzt.
- j) In Liste 14 werden nach den unter der Gruppe „Jodide“ zusammengefaßten Stoffen folgende Stoffe mit den zugehörigen Angaben und Reinheitsanforderungen eingefügt:

1	2	3	4	5	6
„Jodate“					
Natriumjodat			NaJO ₃	A: weiße Kristalle	Trocken- verlust: max 0,5 % (3 h, 105° C)
Kaliumjodat			KJO ₃	G: min 99,0 %	Jodid: max 20 mg/kg“.

- k) Die Anmerkungen zu Anlage 2 werden wie folgt geändert:
- aa) Die vorangestellte Übersicht wird wie folgt ergänzt:
- | | Zu Liste |
|--|----------|
| „25. Wasserabsorption in Agar – Agar E 406 | 3 |
| 26. Gelatine und andere Proteine in Agar – Agar E 406 | 3 |
| 27. Stärke und Dextrine in Agar – Agar E 406 und in Gummi arabicum E 414 | 3 |
| 28. Karaya-Gummi in Traganth E 413 | 3 |

29. Tannin in Gummi arabicum E 414 3
30. Schwefelsäuretest für Citronensäure E 330 10“.
- bb) In Nummer 15 werden die Angabe „cSt“ durch die Angabe „ $\cdot 10^{-6} \text{m}^2 \text{s}^{-1}$ “ ersetzt und die Angabe „1 St = $10^{-4} \text{m}^2 \text{s}^{-1}$ “ gestrichen.
- cc) Die aus Anlage 9 zu dieser Verordnung ersichtlichen Nummern 25 bis 30 werden angefügt.

Artikel 2

In Anlage 2 der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung vom 20. Dezember 1977 (BGBl. I S. 2711), zuletzt geändert durch Verordnung vom 13. Dezember 1979 (BGBl. I S. 2328), wird nach dem Stoff „Pektine“ folgender Stoff mit den dazugehörigen Angaben eingefügt:

Stoff	EWG-Nr.	Zulässiger Verwendungszweck	Höchstmenge oder Höchstwert	Kenntlichmachung
„Amidiertes Pektin	E 440 b	für Konfitüren, Marmeladen und Obstgelee	5 g in 1 kg	„

Artikel 3

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit Artikel 11 des Gesetzes zur Gesamtreform des Lebensmittelrechts vom 15. August 1974 (BGBl. I S. 1945) auch im Land Berlin.

Artikel 4

(1) Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

(2) In Anlage 2 Spalten 1 und 2 der Zusatzstoffverkehrsverordnung aufgeführte Stoffe dürfen, soweit durch diese Verordnung die für sie geltenden Vorschriften geändert werden, noch bis zum 31. Dezember 1980 nach den bisher geltenden Vorschriften hergestellt und in den Verkehr gebracht und noch bis zum 31. Dezember 1981 Lebensmitteln zugesetzt werden.

Bonn, den 30. April 1980

Der Bundesminister
für Jugend, Familie und Gesundheit
Antje Huber

Anlage 1
(zu Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe a)

2. Die in den Listen verwendeten **Abkürzungen** bedeuten:

A	= Aussehen, Geruch, Geschmack
C	= chemische Formel
FP	= Schmelzpunkt, Schmelzbereich
G	= Gehalt *)
H	= Herkunft bzw. Herstellung
SP	= Siedepunkt, Siedebereich
MG	= Molekulargewicht
cP	= Centi-Poise
Pa s	= Pascalsekunde
	} dynamische Viskosität
(2 h, 105 °C)	= nach 2stündigem Trocknen bei 105 Grad Celsius
i.T.	= in der Trockenmasse bzw. bezogen auf Trockenmasse. Sind keine Bedingungen festgelegt, so ist bei 105 Grad Celsius bis zur Gewichtskonstanz zu trocknen.
max ...	= nicht mehr als
min ...	= nicht weniger als
mg/kg	= Milligramm pro Kilogramm
1 n	= in wäßriger, 1 normaler Lösung
n. n.	= nicht nachweisbar nach der angegebenen Methode
wfr	= kristallwasserfrei
· x H ₂ O	= mit x Mol Kristallwasser
x-%ig	= in wäßriger Lösung von x Gramm pro 100 ml
$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$	= spezifischer optischer Drehwert bei 20 Grad Celsius

*) Die Reinheitsanforderungen beziehen sich auf den jeweiligen in den Listen angegebenen Gehalt. Bei abweichenden Konzentrationen ist entsprechend umzurechnen.

Anlage 2
(zu Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Orthophosphorsäure		E 338	H ₃ PO ₄ in konzentrierter wäßriger Lösung Phosphorsäure, Monophosphorsäure	A: Durchsichtige, farblose und viskose Flüssigkeit G: Min 85 % H ₃ PO ₄	Sulfate: max 1 500 mg/kg (als CaSO ₄) Chloride: max 200 mg/kg (als Cl) Fluoride: max 10 mg/kg (als F) Flüchtige Säuren: max 10 mg/kg (als Essigsäure) Nitrate: max 5 mg/kg (als NaNO ₃)
Orthophosphate			Salze der Phosphorsäure E 338, Phosphate, Monophosphate		
Monoammonium-orthophosphat			(NH ₄) ₂ HPO ₄ Ammonium-dihydrogen-phosphat	A: Weiße, hygroskopische Kristalle G: Min 97 % i. T.	Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Diammonium-orthophosphat			(NH ₄) ₂ HPO ₄ Diammonium-hydrogen-phosphat		
Mononatrium-orthophosphat		E 339	NaH ₂ PO ₄ , wfr, · 1 und · 2 H ₂ O; Natriumdihydrogen-orthophosphat; Mononatrium-monophosphat; Saures Natriumphosphat	A: Pulver, Kristalle oder leicht zerfließende Körner von weißer Farbe G: 97 % NaH ₂ PO ₄ i. T. (nach 1 h, 60 °C, dann 4 h, 105 °C)	Flüchtige Anteile wfr: · 1 H ₂ O: max 2 % · 2 H ₂ O: max 15 % max 25 % (1 h, 60 °C, dann 4 h, 105 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % i. T. (nach 1 h, 60 °C, dann 4 h, 105 °C) Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Dinatrium-orthophosphat		E 339	Na ₂ HPO ₄ , wfr, · 2, · 7 und · 12 H ₂ O Dinatrium-monohydrogen-orthophosphat; Dinatrium-monophosphat; Dinatriumphosphat	A: wfr: Hygroskopisches, weißes Pulver, · 2 H ₂ O: Weißer kristalliner fester Stoff, · 7 und · 12 H ₂ O: Körnige Pulver oder weiße Kristalle, die zum Verwittern oder Ausblühen neigen G: Min 98 % Na ₂ HPO ₄ i. T. (nach 1 h, 60 °C, dann 4 h, 105 °C)	Flüchtige Anteile wfr: · 2 H ₂ O: max 5 % · 7 H ₂ O: max 21 % · 12 H ₂ O: max 50 % max 61 % (1 h, 60 °C, dann 4 h, 105 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % i. T. (nach 1 h, 60 °C, dann 4 h, 105 °C) Fluoride: max 10 mg/kg (als F)

Trinatrium-orthophosphat	E 339	Na_3PO_4 , wfr, $\cdot 1$ und $\cdot 12 \text{H}_2\text{O}$ Trinatrium-monophosphat; Trinatriumphosphat	A: Pulver, Kristalle oder Körner von weißer Farbe G: Min 97 % Na_3PO_4 i. T. (nach 1 h, 105 °C, dann 30 Min., 800 ± 25 °C)	Flüchtige Anteile wfr: max 2 % $\cdot 1 \text{H}_2\text{O}$: max 9 % $\cdot 12 \text{H}_2\text{O}$: max 55 % (1 h, 105 °C, dann 30 Min., 800 ± 25 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % i. T. (nach 1 h, 105 °C, dann 30 Min., 800 ± 25 °C) Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Monokalium-orthophosphat	E 340	KH_2PO_4 , wfr Kaliumdihydrogen-orthophosphat; Monokalium-monophosphat; Saures Kaliumphosphat	A: Farblose Kristalle oder körniges bzw. kristallines, weißes, hygroskopisches Pulver G: Min 98 % KH_2PO_4 i. T.	Flüchtige Anteile: max 2 % (4 h, 105 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % i. T. Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Dikalium-orthophosphat	E 340	K_2HPO_4 , wfr Dikalium-monohydrogen-orthophosphat; Dikalium-monophosphat; Dikaliumphosphat	A: Farbloses oder weißes, körniges, zerfließendes Erzeugnis G: Min 98 % K_2HPO_4 i. T.	Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Trikalium-orthophosphat	E 340	K_3PO_4 , wfr und $\cdot 1 \text{H}_2\text{O}$ Trikalium-Monophosphat; Kaliumphosphat	A: Hygroskopische weiße Kristalle oder Körner G: Min 97 % K_3PO_4 i. T. (nach 1 h, 105 °C, dann 30 Min., 800 ± 25 °C)	Flüchtige Anteile wfr: max 3 % $\cdot 1 \text{H}_2\text{O}$: max 20 % (1 h, 105 °C, dann 30 Min., 800 ± 25 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % i. T. (nach 1 h, 105 °C, dann 30 Min., 800 ± 25 °C) Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Monocalcium-orthophosphat	E 341	$\text{CaH}_4(\text{PO}_4)_2$, wfr und $\cdot 1 \text{H}_2\text{O}$ Calciumdihydrogen-diorthophosphat; Monocalciumphosphat; Saures Calciumphosphat	A: Weiße, zerfließliche körnige Pulver, Kristalle oder Körner G: wfr: 23 bis 25 % CaO $\cdot 1 \text{H}_2\text{O}$: 22,2 bis 24,7 % CaO	Flüchtige Anteile wfr: 14 bis 15,5 % (30 Min., 800 ± 25 °C) $\cdot 1 \text{H}_2\text{O}$: max 0,6 % (3 h, 60 °C) Fluoride: max 30 mg/kg (als F)
Dicalcium-orthophosphat	E 341	CaHPO_4 , wfr und $\cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ Dicalciumhydrogen-orthophosphat; Dicalciumphosphat	A: Lockeres, weißes Pulver G: wfr: 39 bis 42 % CaO $\cdot 2 \text{H}_2\text{O}$: 31,9 bis 33,5 % CaO	Flüchtige Anteile wfr: 7 bis 8,5 % $\cdot 2 \text{H}_2\text{O}$: 24,5 bis 26,5 % (800 ± 25 °C bis zur Gewichtskonstanz) Fluoride: max 50 mg/kg (als F)

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Tricalcium-orthophosphat		E 341	Ca ₃ (PO ₄) ₂ , wfr Tricalcium-diorthophosphat; Ca ₅ (PO ₄) ₃ OH, wfr Hydroxylapatit	A: Lockere, weiße Pulver G: Min 90 % Ca ₃ (PO ₄) ₂ nach Glühen bei 800 ± 25 °C bis zur Gewichtskonstanz	Flüchtige Anteile: max 10 % (800 ± 25 °C bis zur Gewichtskonstanz) Fluoride: max 50 mg/kg (als F)
Diphosphate			Definierte Salze der dimeren Phosphorsäure (Pyrophosphorsäure)		
Dinatriumdiphosphat		E 450 a	Na ₂ H ₂ P ₂ O ₇ , wfr Dinatriumdihydrogendiphosphat; Saures Natriumpyrophosphat	A: Weiße Pulver oder Körner G: Min 95 % Na ₂ H ₂ P ₂ O ₇ P ₂ O ₅ : 63 bis 64 % pH (1%ig): 3,7 bis 4,4	Flüchtige Anteile: max 0,5 % (4 h, 105 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,6 % Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Trinatriumdiphosphat		E 450 a	Na ₃ HP ₂ O ₇ , wfr und · 1 H ₂ O Trinatriumhydrogen-diphosphat; Trinatriumpyrophosphat; Neutrales Pyrophosphat	A: Pulver oder Körner von weißer Farbe G: Min 95 % Na ₃ HP ₂ O ₇ i. T. P ₂ O ₅ wfr: 57,5 bis 58,5 % · 1 H ₂ O: 53,6 bis 54,6 % pH (1%ig): 6,7 bis 7,3	Flüchtige Anteile: max 0,5 % (4 h, 105 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Tetranatriumdiphosphat		E 450 a	Na ₄ P ₂ O ₇ , wfr und · 10 H ₂ O Tetranatriumpyrophosphat; Natriumdiphosphat	A: Kristallines oder körniges weißes Pulver G: Min 95 % Na ₄ P ₂ O ₇ i. T. (nach 30 Min., 550 °C) P ₂ O ₅ wfr: 52,5 bis 54,0 % · 10 H ₂ O: 31,5 bis 32,5 % pH (1%ig): 9,9 bis 10,7	Glühverlust wfr: max 0,5 % · 10 H ₂ O: 38 bis 42 % (30 Min., 550 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Tetrakaliumdiphosphat		E 450 a	K ₄ P ₂ O ₇ , wfr Tetrakaliumpyrophosphat; Kaliumdiphosphat	A: Farblose Kristalle oder weißes, sehr hygroskopisches Pulver G: Min 95 % K ₄ P ₂ O ₇ P ₂ O ₅ : 42 bis 43,7 % pH (1%ig): 10,0 bis 10,7	Glühverlust: max 2 % (4 h, 105 °C, dann 30 Min., 550 °C) Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 % Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Calciumdiphosphat			CaH ₂ P ₂ O ₇ , wfr Calcium-dihydrogen-diphosphat; Saures Calciumpyrophosphat	A: Weißes Kristallpulver G: Min 95 % CaH ₂ P ₂ O ₇	Fluoride: max 50 mg/kg (als F)

Triphosphate
Pentatrium-triphosphat

E 450 b Salze der trimeren Phosphorsäure
 $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$, wfr und $\cdot 6 \text{H}_2\text{O}$
Natriumtriphosphat;
Natriumtripolyphosphat

A: Leicht hygroskopisches, körniges oder pulverförmiges weißes Erzeugnis
G: Min 85 % $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ i. T.; bei dem Rest handelt es sich im wesentlichen um andere Natriumpolyphosphate der Serie E 450
 P_2O_5 wfr: 56 bis 58 %
 $\cdot 6 \text{H}_2\text{O}$: 43 bis 45 %
pH (1%ig): 9,3 bis 10,1

Glühverlust
wfr: max 0,5 %
 $\cdot 6 \text{H}_2\text{O}$: max 23,5 %
(4 h, 105 °C, dann 30 Min., 550 °C)
Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 %
Fluoride: max 10 mg/kg (als F)

Pentakalium-triphosphat

E 450 b $\text{K}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$, wfr
Kaliumtriphosphat;
Kaliumtripolyphosphat

A: Stark hygroskopisches weißes Pulver
G: Min 85 % $\text{K}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$; bei dem Rest handelt es sich im wesentlichen um andere Kaliumpolyphosphate der Serie E 450
 P_2O_5 : 46,5 bis 48 %
pH (1%ig): 9,3 bis 10,1

Glühverlust: max 0,5 %
(bezogen auf den P_2O_5 -Gehalt)
(4 h, 105 °C, dann 30 Min., 550 °C)
Wasserunlösliche Anteile: max 2 %
Fluoride: max 10 mg/kg (als F)

Polyphosphate

Natriumpolyphosphate

E 450 c Salze der linear polymerisierten Phosphorsäure; n = etwa 4 bis 300
 $(\text{NaPO}_3)_n \cdot \text{Na}_2\text{O}$ bis $(\text{NaPO}_3)_n \cdot \text{H}_2\text{O}$
Heterogene Mischungen von Natriumsalzen linear kondensierter Polyphosphorsäuren der allgemeinen Formel $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, wobei n nicht kleiner als 2 ist

A: Feine weiße Pulver oder Kristalle oder farblose glasige Plättchen
G: P_2O_5 : 59,5 bis 70 %, auf die gegläute Substanz bezogen
pH (1%ig): 3,6 bis 9,0

Glühverlust: max 0,5 %
(4 h, 105 °C, dann 30 Min., 550 °C)
Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 %
Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Cyclische Phosphate: max 8 %

Kaliumpolyphosphate

E 450 c $(\text{KPO}_3)_n \cdot \text{K}_2\text{O}$ bis $(\text{KPO}_3)_n \cdot \text{H}_2\text{O}$
Heterogene Mischung von Kaliumsalzen linear kondensierter Polyphosphorsäuren der allgemeinen Formel $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, wobei n nicht kleiner als 2 ist

A: Feine weiße Pulver oder Kristalle oder farblose glasige Plättchen
G: P_2O_5 : 53,5 bis 61,5 %, auf die gegläute Substanz bezogen
pH (1%ig): max 7,8 (unter Zusatz von NaCl als Lösungsvermittler)

Glühverlust: max 2 %
(4 h, 105 °C, dann 30 Min., 550 °C)
Wasserunlösliche Anteile: max 0,2 %
(unter Zusatz von NaCl als Lösungsvermittler)
Fluoride: max 10 mg/kg (als F)
Cyclische Phosphate: max 8 %

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Calciumpolyphosphate Natrium-Calciumpolyphosphat			(CaP ₂ O ₆) _n · CaO Calciumsalze von linear kondensierten Polyphosphorsäuren (Na, $\frac{1}{2}$ Ca) _{n+2} P _n O _{3n+1} Natrium- und Calciumsalze von linear kondensierten Polyphosphorsäuren	A: Glasige Massen bis weiße Kristallpulver G: Min 95,0 %	Glühverlust: max 0,5 % (4 h, 105 °C, dann 30 Min., 550 °C) Fluoride: max 50 mg/kg (als F) Cyclische Phosphate: max 8 %

Anlage 3

(zu Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe c)

Liste 2: Antioxydationsmittel

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Ascorbate Natrium-L-Ascorbat	L-Ascorbinsäure	E 300	L (+) Ascorbinsäure; 3-oxo-L-Gulofuranolacton; C ₆ H ₈ O ₆	A: Weißes bis schwach gelbliches kristallines Pulver G: Min 99 % C ₆ H ₈ O ₆ i. T. (nach 24 h bei Raumtemperatur über H ₂ SO ₄ oder P ₂ O ₅) FP: 189° bis 193°C unter leichter Zersetzung [α] _D ²⁰ (10%ig in Wasser): + 20,5° bis 21,5° pH (2%ig): 2,4 bis 2,8	Flüchtige Anteile: max 0,4 % (24 h bei Raumtemperatur über H ₂ SO ₄ oder P ₂ O ₅ getrocknet) Sulfatasche: max 0,1 % i. T. (nach 24 h bei Raumtemperatur über H ₂ SO ₄ oder P ₂ O ₅ , bestimmt bei 800 ± 25°C)
		E 301	Natriumascorbat; Natriumsalz der L(+)-Ascorbinsäure; Natriumenolat des 3-oxo-Gulofuranolacton; C ₆ H ₇ O ₆ Na	A: Weißes bis schwach gelbliches kristallines Pulver G: Min 99 % C ₆ H ₇ O ₆ Na i. T. (nach 24 h bei Raumtemperatur über H ₂ SO ₄ oder P ₂ O ₅) [α] _D ²⁰ (5%ig in Wasser): + 103° bis + 106°	Flüchtige Anteile: max 0,3 % (24 h bei Raumtemperatur über H ₂ SO ₄ oder P ₂ O ₅ getrocknet)

Kalium-L-Ascorbat			Kaliumascorbat; Kaliumsalz der L(+)-Ascorbinsäure; $C_6H_7O_6K$	pH (10%ig): 6,0 bis 8,0 G: Min 99,0 % $C_6H_7O_6K$ i. T.		
Calcium-L-Ascorbat		E 302	Calciumascorbat; Calciumsalz der L(+)-Ascorbinsäure; $Ca(C_6H_7O_6)_2 \cdot 2 H_2O$	A: Weißes bis sehr schwach grau gefärbtes kristallines Pulver G: Min 99 % $Ca(C_6H_7O_6)_2 \cdot 2 H_2O$ i. T. (nach 24 h bei Raum- temperatur über H_2SO_4 oder P_2O_5) [α] _D ²⁰ (5%ig in Wasser): + 93° bis + 97°C pH (10%ig): 6,0 bis 7,5	Flüchtige Anteile:	max 0,3 % (24 h bei Raumtemperatur über H_2SO_4 oder P_2O_5 getrocknet)
6-Palmitoyl-L- Ascorbinsäure		E 304	Ascorbylpalmitat; Ester der L(+)-Ascorbinsäure mit Palmitinsäure; 6-O-Palmitoyl-3-oxo-L-gulofurano- lacton; $C_{22}H_{38}O_7$	A: Lockeres, weißes oder weißgelbliches Pulver oder weißgelbliche Kristalle G: Min 98 % $C_{22}H_{38}O_7$ i. T. (nach 24 h bei Raum- temperatur über H_2SO_4 oder P_2O_5) FP: 111° bis 113°C (Zerfließen ohne scharfes Schmelzen) [α] _D ²⁰ (5%ig in Methanol): + 21° bis + 24°	Flüchtige Anteile: Sulfatasche:	max 1 % (24 h bei Raumtemperatur über H_2SO_4 oder P_2O_5 getrocknet) max 0,2 % i. T. (nach 24 h bei Raum- temperatur über H_2SO_4 oder P_2O_5 , bestimmt bei $800 \pm 25^\circ C$)
Tocopherole						
	Stark tocopherol- haltige Extrakte natürlichen Ursprungs	E 306	Konzentrierte Mischung aus Toco- pherolen, aus Speiseölen und ihren Nebenerzeugnissen gewonnen	A: Viskoses, klares, rotbräun- liches bis rotes Öl G: Min 34 % Gesamtocopherole Dichte d_4^{20} : 0,928 bis 0,951	Freie Fettsäuren:	max 3 % (als Ölsäure)
	Syntheti- sches Alpha- Tocopherol	E 307	Synthetisches DL- α -Tocopherol; 2,5,7,8-Tetramethyl-2-(4',8',12'-tri- methyl-tridecyl)-6-chromanol; 5,7,8-Trimethyltolcol, racemisch; $C_{29}H_{50}O_2$	A: Viskoses, klares, schwach gelbliches Öl, das sich an der Luft und im Licht dunkel färbt G: Min 96 % $C_{29}H_{50}O_2$ Brechungsindex n_D^{20} : 1,503 bis 1,507 Dichte d_4^{20} : 0,947 bis 0,958 UV-Absorption (1%ig in Äthanol): E _{1cm} ^{1%} (292 nm): 72 bis 76 E _{1cm} ^{1%} (255 nm): 6,0 bis 8,0	Sulfatasche:	max 0,1 % ($800 \pm 25^\circ C$)

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Synthetisches Gamma-Tocopherol		E 308	Synthetisches DL- γ -Tocopherol; 2,7,8-Trimethyl-2-(4', 8', 12'-trimethyl-tridecyl)-6-chromanol; 7,8-Dimethyltolcol, racemisch; $C_{28}H_{48}O_2$	A: Viskoses, klares, schwach gelbliches Öl, das sich an der Luft und im Licht dunkel färbt G: Min 97 % $C_{28}H_{48}O_2$ Brechungsindex n_D^{20} : 1,503 bis 1,507 Dichte d_4^{20} : 0,948 bis 0,959 UV-Absorption (1%ig in Äthanol): E $_{1cm}^{1\%}$ (298 nm): 91 bis 97 E $_{1cm}^{1\%}$ (257 nm): 5,0 bis 8,0	Sulfatasche: max 0,1 % (800 \pm 25 °C)
Synthetisches Delta-Tocopherol		E 309	Synthetisches DL- δ -Tocopherol; 2,8-Dimethyl-2-(4', 8', 12'-trimethyl-tridecyl)-6-chromanol; 8-Methyltolcol, racemisch; $C_{27}H_{46}O_2$	A: Viskoses, klares, hellgelbes bis hellorangerotes Öl, das sich an der Luft und im Licht dunkel färbt G: Min 97 % $C_{27}H_{46}O_2$ Brechungsindex n_D^{20} : 1,500 bis 1,504 Dichte d_4^{20} : 0,952 bis 0,962 UV-Absorption (1%ig in Äthanol): E $_{1cm}^{1\%}$ (298 nm): 89 bis 95 E $_{1cm}^{1\%}$ (257 nm): 3,0 bis 6,0	Sulfatasche: max 0,1 % (800 \pm 25 °C)
Gallate Propylgallat		E 310	n-Propylester der 3,4,5-Trihydroxybenzoesäure; $C_{10}H_{12}O_5$ Ester der Gallussäure mit n-Propanol	A: Weißes bis cremeweißes kristallines Pulver G: Min 99 % $C_{10}H_{12}O_5$ i. T. (nach 4 h, 110 °C) FP: 146° bis 150 °C (nach 4 h, 110 °C) UV-Absorption (1%ig in Äthanol): E $_{1cm}^{1\%}$ (275 nm): 485 bis 505	Flüchtige Anteile: max 1,0 % (4 h, 110 °C) Sulfatasche: max 0,05 % i. T. (nach 6 h, 90 °C, bestimmt bei 800 \pm 25 °C) Freie Säuren: max 0,5 % (als Gallussäure; 8,506 mg Gallussäure entspricht 1 ml 0,05 n NaOH-Lösung) Chlorierte organische Verbindungen: max 100 mg/kg (als Cl)

Octylgallat	E 311	n-Octylester der 3,4,5-Trihydroxybenzoesäure; $C_{15}H_{22}O_5$ Ester der Gallussäure mit n-Oktanol	A: Weißes oder nur schwach gelbliches kristallines Pulver G: Min 98,5 % $C_{15}H_{22}O_5$ i. T. (nach 6 h, 90°C) FP: 99° bis 102,5°C (nach 6 h, 90°C) UV-Absorption (1%ig in Äthanol): $E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm): 375 bis 390	Flüchtige Anteile: max 0,5 % (6 h, 90°C) Sulfatasche: max 0,05 % i. T. (nach 6 h, 90°C, bestimmt bei 800 ± 25°C) Freie Säuren: max 0,5 % (als Gallussäure; 8,506 mg Gallussäure entspricht 1 ml 0,05 n NaOH-Lösung) Chlorierte organische Verbindungen: max 100 mg/kg (als Cl)
Dodecylgallat	E 312	n-Dodecylester der 3,4,5-Trihydroxybenzoesäure; Laurylgallat; $C_{19}H_{30}O_5$ Ester der Gallussäure mit n-Dodekanol	A: Weißes bis cremeweißes kristallines Pulver G: Min 98,5 % $C_{19}H_{30}O_5$ i. T. (nach 6 h, 90°C) FP: 95° bis 98°C (nach 6 h, 90°C) UV-Absorption (1%ig in Äthanol): $E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm): 300 bis 325	Flüchtige Anteile: max 0,5 % (6 h, 90°C) Sulfatasche: max 0,05 % i. T. (nach 6 h, 90°C, bestimmt bei 800 ± 25°C) Freie Säuren: max 0,5 % (als Gallussäure; 8,506 mg Gallussäure entspricht 1 ml 0,05 n NaOH-Lösung) Chlorierte organische Verbindungen: max 100 mg/kg (als Cl)
Butylhydroxyanisol (BHA)	E 320	Mischung von 3- und 2-tert-Butyl-4-hydroxyanisol; 2- und 3-tert-Butyl-4-methoxyphenol; $C_{11}H_{16}O_2$	A: Weißes oder nur schwach gelbliches, wachsartiges Pulver oder große Kristalle mit leicht aromatischem Geruch G: Min 98,5 % $C_{11}H_{16}O_2$, min 85 % des Isomers 3-tert-Butyl-4-hydroxyanisol UV-Absorption (1%ig in Äthanol): $E_{1cm}^{1\%}$ (290 nm): 190 bis 210 $E_{1cm}^{1\%}$ (228 nm): 326 bis 345	Sulfatasche: max 0,05 % i. T. (800 ± 25°C) 4-Hydroxyanisol: max 0,5 % i. T.
Butylhydroxytoluol (BHT)	E 321	2,6-Ditertiärbutyl-p-kresol; 4-Methyl-2,6-ditertiär-butylphenol; $C_{15}H_{24}O$	A: Weiße, kristalline Substanz oder weiße, pulverige Kristalle G: Min 99 % $C_{15}H_{24}O$ i. T. FP: 69° bis 70°C UV-Absorption (1%ig in Äthanol): $E_{1cm}^{1\%}$ (278 nm): 81 bis 88	Sulfatasche: max 0,005 % i. T. (800 ± 25°C)
Schweflige Säure, Sulfite		siehe Liste 8: Konservierungsstoffe		

Liste 3: Dickungs- und Geliermittel, modifizierte Stärken

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Alginsäure		E 400	Lineares Glukuronoglykan, das hauptsächlich aus $\beta(1\rightarrow4)$ und $\alpha(1\rightarrow4)$ verbundenen D-Mannuronsäure- und L-Guluronsäure-Einheiten in Pyranose-Ring-Form besteht. H: Alginsäure ist ein hydrophiles kolloidales Kohlenhydrat, das unter Verwendung von verdünntem Alkali aus verschiedenen Braunalgenarten extrahiert wird.	A: Weißes bis gelbliches, faseriges Pulver, praktisch geruch- und geschmacklos G: 20,0 bis 23,0 % CO ₂ , entsprechend 91,0 bis 104,5 % Alginsäure (Äquivalentgewicht 200) Asche: max 4 % i. T. (4 h, 105 °C und Glühen bei 600 °C)	
Alginate Natriumalginat		E 401	Natriumsalz der Alginsäure	A: Weißes bis gelbliches, faseriges oder körniges Pulver. Praktisch geruch- und geschmacklos G: 18 bis 21 % CO ₂ i. T., entsprechend 90,8 bis 106,0 % Natriumalginat (Äquivalentgewicht 222) Asche: 18 bis 27 % i. T. (4 h, 105 °C und Glühen bei 600 °C)	Flüchtige Anteile: max 15 % (4 h, 105 °C) Unlösliches in verdünnter NaOH: max 0,5 % In Salzsäure (etwa 3 n) unlösliche Asche: max 0,5 %
Kaliumalginat		E 402	Kaliumsalz der Alginsäure	A: Weißes bis gelbliches faseriges oder körniges Pulver. Praktisch geruch- und geschmacklos G: 16,5 bis 19,5 % CO ₂ i. T., entsprechend 89,2 bis 105,5 % Kaliumalginat (Äquivalentgewicht 238) Asche: 23 bis 32 % i. T. (4 h, 105 °C und Glühen bei 600 °C)	

Ammoniumalginat	E 403	Ammoniumsalz der Alginsäure	<p>A: Weißes bis gelbliches, faseriges oder körniges Pulver</p> <p>G: 18,0 bis 21,0 % CO₂ i. T., entsprechend 88,7 bis 103,6 % Ammoniumalginat (Äquivalentgewicht 217)</p> <p>Asche: max 4 % (4 h, 105 °C und Glühen bei 600 °C)</p>	<p>Flüchtige Anteile: max 15 % (4 h, 105 °C)</p> <p>Unlösliches in verdünnter NaOH: max 0,5 %</p> <p>In Salzsäure (etwa 3 n) unlösliche Asche: max 0,5 %</p>
Calciumalginat	E 404	Calciumsalz der Alginsäure	<p>A: Weißes bis gelbliches, faseriges oder körniges Pulver. Praktisch geruch- und geschmacklos</p> <p>G: 18,0 bis 21,0 % CO₂ i. T., entsprechend 89,6 bis 104,5 % Calciumalginat (Äquivalentgewicht 219)</p> <p>Asche: 15 bis 24 % i. T. (4 h, 105 °C und Glühen bei 600 °C)</p>	<p>Flüchtige Anteile: max 15 % (4 h, 105 °C)</p> <p>In Salzsäure (etwa 3 n) unlösliche Asche: max 0,5 %</p> <p>Unlösliche Bestandteile in verdünnter NaOH: max 0,5 % (unter Zusatz von Natriumpolyphosphat E 450 c)</p>
Propylenglykotalginat	E 405	Propylenglykolester der Alginsäure; Ester der Alginsäure mit 1,2-Propan-diol, auch teilneutralisiert	<p>A: Weißes bis gelbliches, faseriges oder körniges Pulver. Praktisch geruch- und geschmacklos</p> <p>G: 16,0 bis 20,0 % CO₂ i. T.</p> <p>Asche: max 10 % i. T. (4 h, 105 °C und Glühen bei 600 °C)</p> <p>Gesamt-Propylenglykol: 15 bis 36 %</p>	<p>Freies Propylenglykol: max 12 %</p> <p>Flüchtige Anteile: max 20 % (4 h, 105 °C)</p> <p>Unlösliche Bestandteile in verdünnter NaOH: max 0,5 %</p> <p>In etwa 3 n Salzsäure unlösliche Asche: max 0,5 %</p>
Agar-Agar	E 406	Hydrophiles, kolloidales Polygalaktosid, mit rund 90 % der Galaktosemoleküle in D-Form und 10 % in L-Form; bei ungefähr jeder zehnten D-Galaktopyranoseeinheit ist eine der Hydroxyl-Gruppen mit Schwefelsäure verestert, die durch Calcium, Magnesium, Kalium oder Natrium neutralisiert ist. H: Agar-Agar wird aus bestimmten Meeresalgen der Familien Gelidaceae und Sphaerococcaceae und verwandten Rotalgen (Klasse Rhodophyceae) gewonnen.	<p>A: Weißes bis schwach gelbliches, faseriges oder flockiges Pulver, geruchlos oder mit schwachem charakteristischem Geruch und schleimigem Geschmack</p> <p>Asche: max 6,5 % i. T. (bei 550 °C)</p> <p>Wasserabsorption: siehe Anm. 25</p>	<p>Flüchtige Anteile: max 20 % (5 h, 105 °C)</p> <p>Unlösliches in heißem Wasser: max 1 %</p> <p>In etwa 3 n Salzsäure unlösliche Asche: max 0,5 % i. T. (550 °C)</p> <p>Gelatine und andere Proteine: n. n. (siehe Anm. 26)</p> <p>Stärke und Dextrine: n. n. (siehe Anm. 27)</p>

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Carrageen		E 407	Carragenat, Carragenin, Furcelleran; Natrium-, Kalium-, Calcium- und Magnesiumsalze der Polysaccharid-Sulfatester, deren Hydrolyse Galaktose und 3,6-Anhydrogalaktose ergibt. H: Carrageen wird durch wäßrige Extraktion aus Rotalgen (Rhodophyceae) der Familien Gigartinales, Solieriaceae, Hypneaceae und Furcellariaceae gewonnen. Als organische Fällmittel werden ausschließlich Methanol, Äthanol oder Isopropanol verwendet. Carrageen darf nicht der Hydrolyse unterzogen noch sonstwie chemisch verändert werden.	A: Gelbliches bis farbloses grobkörniges bis feines Pulver, praktisch geruchlos mit schleimigem Geschmack Viskosität einer 1,5%igen Lösung bei 75 °C: min 5cP, entsprechend min 0,005 Pa s Asche: 15 bis 40 % i. T. (550 °C) Sulfate: 15 bis 40 % i. T. (als SO ₄)	Flüchtige Anteile: max 12 % (4 h, 105 °C) In 1%iger Schwefelsäure unlösliche Asche: max 2 % i. T. Methanol Äthanol Isopropanol } einzeln oder zusammen: max 1 %
Johannisbrotkernmehl		E 410	Karobengummi, Locust; besteht hauptsächlich aus hydrokolloidalem Polysaccharid mit hohem Molekulargewicht, hauptsächlich zusammengesetzt aus Galaktopyranose- und Mannopyranoseeinheiten in glykosidischer Bindung, die chemisch als Galaktomannan beschrieben werden können. H: Johannisbrotkernmehl ist das gemahlene Endosperm vom Samen des Johannisbrotbaumes, Ceratonia siliqua L. Taub (Familie Leguminosae)	A: Weißes bis gelblich weißes, praktisch geruchloses Pulver G: Min 75 % Galaktomannan Asche: max 1,2 % i. T. (800 °C)	Flüchtige Anteile: max 14 % (102 bis 105 °C) Proteine: max 7 % (N · 6,25) Unlösliches in 0,4 n Schwefelsäure: max 4 % (6 h digerieren)
Guarkernmehl		E 412	Guargummi besteht hauptsächlich aus hydrokolloidalem Polysaccharid mit hohem Molekulargewicht, zusammengesetzt aus Galaktopyranose- und Mannopyranoseeinheiten, in glykosidischer Bindung, die chemisch als Galaktomannan beschrieben werden können. H: Guarkernmehl ist das gemahlene Endosperm vom Samen der Guarpflanze, Cyamopsis tetragonolobus L. Taub (Familie Leguminosae)	A: Weißes bis weißgelbliches, praktisch geruchloses Pulver G: Min 75 % Galaktomannan Asche: max 1,5 % i. T. (800 °C)	Flüchtige Anteile: max 14 % (102 bis 105 °C) Unlösliches in 0,4 n Schwefelsäure: max 4 % (6 h digerieren) Proteine: max 7 % (N · 6,25)

Traganth

E 413

Tragacanth; Traganth besteht hauptsächlich aus Polysacchariden mit hohem Molekulargewicht, die aus Galaktoaraban und sauren Polysacchariden mit Galakturonsäuregruppen zusammengesetzt sind.
H: Traganth ist die getrocknete Gummibsonderung von Astragalus gummifer Labillardière oder anderen asiatischen Astragalusarten der Familie Leguminosae.

A: Gelbliche Stücke und Bänder oder weißes bis schwach gelbes geruchloses Pulver von fadem, schleimigem Geschmack
Asche: max 3,5 % (550 °C)
Viskosität einer 1%igen Lösung bei 25 °C: min 250 cP, entsprechend 0,25 Pa s

In etwa 3 n Salzsäure unlösliche Asche: max 0,5 % (550 °C)
Karaya-Gummi: n. n. (siehe Anm. 28)

Gummi arabicum

E 414

Akaziengummi besteht hauptsächlich aus Polysacchariden mit hohem Molekulargewicht, bei deren Hydrolyse Arabinose, Galaktose, Rhamnose und Glukuronsäure entstehen, sowie deren Calcium-, Kalium- und Magnesiumsalzen.
H: Gummi arabicum ist die getrocknete Gummibsonderung des Leguminosenbaumes Acacia senegal L. Willd. oder anderer Akazienarten der Familie Leguminosae.

A: Ungemahlen in Form weißer, gelblich-weißer oder blaßrosarunder Tropfen verschiedener Größe oder in eckigen Fragmenten oder in Form von Flokken, Körnchen oder Pulver von gelblich-weißer Farbe
Asche: max 4 % (550 °C)

Flüchtige Anteile: max 15 % (5 h, 105 °C)
In etwa 3 n Salzsäure unlösliche Bestandteile: max 1 %
In etwa 3 n Salzsäure unlösliche Asche: max 0,5 % (550 °C)
Stärke oder Dextrin: n. n. (s. Anm. 27)
Tannin: n. n. (s. Anm. 29)

Xanthan

E 415

Xanthan-Gummi, Polysaccharid B 1459; Hochmolekulares Biopolysaccharid aus den Bausteinen D-Glucose, D-Mannose und D-Glucuronsäure im Verhältnis 3:3:2. Die Glukuronsäure ist teilweise verestert mit Essigsäure und Brenztraubensäure.
H: Xanthan wird aus zuckerhaltigen Lösungen durch Xanthomonas campestris fermentiert

A: Weißgelbliches Pulver
G: 4,2 bis 5,0 % CO₂, entsprechend 91,0 bis 108 % Xanthan
Asche: 6,5 bis 16 % (650 °C)

Flüchtige Anteile: max 15 % (4 h, 105 °C)
Isopropanol: max 750 mg/kg

Pektin

E 440 a

Hauptsächlich Polygalakturonsäure, deren partielle Methylester und Na-, K-, Mg- oder Ca-Salze.
H: Pektin wird durch wäßrige Extraktion aus geeignetem, eßbarem, pflanzlichem Material, im allgemeinen Zitrusfrüchten oder Äpfeln, gewonnen. Als organische Fällmittel werden ausschließlich Methanol, Äthanol oder Isopropanol verwendet.

A: Weißes, hellgelbes, hellgraues oder hellbraunes Pulver
G: Min 65 % Galakturonsäure, bezogen auf die aschefreie und von flüchtigen Bestandteilen freie Substanz (nach dem Waschen mit Säure und Alkohol)

Flüchtige Anteile: max 12 % (2 h, 105 °C)
In etwa 3 n Salzsäure unlösliche Asche: max 1 %
SO₂: max 50 mg/kg i. T.
Stickstoff: max 0,5 % (Kjeldahl) nach Waschen mit Säure und Alkohol
Freier Methyl-, Äthyl- und Isopropylalkohol: einzeln oder zusammen: max 1 % i. T.

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Amidiertes Pektin		E 440 b	Hauptsächlich Polygalakturonsäure, deren partielle Amide, Methylester und Na-, K-, Ca- oder NH ₄ -Salze, durch wäßrige Extraktion aus geeignetem, eßbarem, pflanzlichem Material, im allgemeinen Zitrusfrüchten oder Äpfeln und durch Behandlung mit Ammoniak unter alkalischen Bedingungen gewonnen. Als organische Fällmittel werden ausschließlich Methanol, Äthanol oder Isopropanol verwendet.	A: Weißes, hellgelbes, hellgraues oder hellbraunes Pulver G: Min 65 % Galakturonsäure, berechnet auf der Grundlage aschefreier und von flüchtigen Bestandteilen freier Substanz (nach Waschen mit Säure und Alkohol) Amidierungsgrad: max 25 % der gesamten Carboxylgruppen	Flüchtige Anteile: max 12 % (2 h, 105 °C) In etwa 3 n Salzsäure unlösliche Asche: max 1 % SO ₂ : max 50 mg/kg i. T. Stickstoff: max 2,5 % (Kjeldahl) nach Waschen mit Säure und Alkohol Freier Methyl-, Äthyl- und Isopropylalkohol: einzeln oder zusammen: max 1 % i. T.
Mikrokristalline Cellulose		E 460	Cellulosepulver H: Mikrokristalline oder gemahlene, gereinigte, teilweise depolymerisierte Cellulose mit einem Molekulargewicht von ungefähr 36 000, die durch saure Hydrolyse von aus faserigem Pflanzenmaterial gewonnener Alphacellulose hergestellt wird.	A: Feines weißes oder fast weißes, geruchloses Pulver pH-Wert: 5,5 bis 7 (5 g mit 40 ml kohlendioxidfreiem Wasser ca. 20 Minuten schütteln und zentrifugieren)	Flüchtige Anteile: max 5 % (105 °C bis zur Gewichtskonstanz) Sulfatasche: max 0,1 % (800 ± 25 °C) Wasserlösliche Anteile: max 0,16 % Ätherlösliche Anteile: max 200 mg/kg Chloride: max 350 mg/kg (als Cl) Sulfate: max 600 mg/kg (als SO ₄)
Gemahlene Cellulose		E 460			
Methylcellulose		E 461	H: Methylcellulose ist eine direkt aus Pflanzenfasern stammende Cellulose, die teilweise mit Methylgruppen veräthert ist. Polymere von substituierten Anhydroglukoseeinheiten der allgemeinen Formel C ₆ H ₇ O ₅ R ₃ R = - H oder - CH ₃ oder - CH ₂ -CH ₂ OH Molekulargewicht ungefähr 20 000 bis 380 000.	A: Schwach hygroskopisches, weißes bis gelbliches oder leicht grau gefärbtes, gekörntes oder faseriges Pulver G: Methoxylgruppen (-O-CH ₃): 25 bis 33 %, Hydroxyäthoxylgruppen (-O-CH ₂ -CH ₂ OH): max 5 % pH (1%ig): 5 bis 8	Flüchtige Anteile: max 10 % (105 °C bis zur Gewichtskonstanz) Sulfatasche: max 1,5 % (800 ± 25 °C)

Natriumcarboxymethylcellulose
Carboxymethylcellulose

Quellstärke,
Kaltquellende
Stärke

Chemisch modifizierte Stärken

Mit Säuren behandelte, dünnkochende Stärke

Gebleichte Stärke

Oxydativ abgebaute Stärke

Phosphatstärke

E 466

NaCMC, CMC; Carboxymethylcellulose; Natriumsalz eines Carboxymethyläthers einer direkt aus pflanzlichen Fasern stammenden Cellulose. Polymere von substituierten Anhydroglukosideinheiten der allgemeinen Formel $C_6H_7O_5R_3$
R = - H oder
- CH_2COONa oder
- CH_2COOH
Molekulargewicht ca. 17 000 bis ca. 1 500 000.

H: Pflanzenstärken, deren ursprüngliche Eigenschaften durch physikalische Einwirkungen (Wärme, Fraktionierung) oder durch Einwirkung geeigneter Enzyme und Säuren geändert wurden

H: Pflanzenstärken, die ganz oder teilweise durch folgende chemische Verfahren verändert wurden (Chemikalienanteile bezogen auf das getrocknete Endprodukt):

Behandelt bei max 60 °C mit
max 7 % Salzsäure,
max 7 % Orthophosphorsäure
oder
max 2 % Schwefelsäure

Behandelt mit
max 0,2 % Kaliumpermanganat

Behandelt mit
max 5,5 % Natriumhypochlorit (als Cl)

Monostärkephosphat;
verestert mit Alkaliorthophosphat oder linearem Triphosphat

Distärkephosphat;
vernetzend verestert mit Natriumcyclotriphosphat (Natriumtrimetaphosphat) oder mit
max 0,1 % Phosphorylchlorid (Phosphoroxychlorid)

A: Schwach hygroskopisches weißes bis gelbliches oder leicht grau gefärbtes, geschmack- und geruchloses, körniges oder faseriges Pulver
G: Min 99,5 % NaCMC i. T.
Verätherungsgrad:
0,2 bis 1,0 Carboxymethylgruppen (- CH_2COOH) pro Anhydroglukoseeinheit
pH: (1%ig): 6 bis 8,5
Natrium: max 9,7 % i. T.

A: Weiße bis gelblich-weiße Pulver

A: Weiße bis gelblich-weiße Pulver

Flüchtige Anteile: max 12 % (105 °C bis zur Gewichtskonstanz)
Natriumchlorid und Natriumglykolat: max 0,5 %, davon Natriumglykolat: max 0,4 %

Schweflige Säure: max 50 mg/kg

Schweflige Säure: max 50 mg/kg für **alle** chemisch modifizierten Stärken

Mangan: max 50 mg/kg

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Acetyliertes Distärkephosphat			Phosphatiertes Distärkephosphat; Kombination der Verfahren von Monostärkephosphat und Distärkephosphat		
Stärkeacetat			Vernetzend verestert mit max 0,1 % Phosphoroxchlorid und verestert mit max 10 % Essigsäureanhydrid		
Acetyliertes Distärkeadipat			Verestert mit max 10 % Essigsäureanhydrid		
			Verestert mit max 0,12 % Adipinsäureanhydrid und max 10 % Essigsäureanhydrid		

Anlage 5

(zu Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe c)

Liste 4: Emulgatoren

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Lecithine		E 322	Mischungen oder Fraktionen von Phosphatiden, die mit physikalischen Verfahren aus tierischen oder pflanzlichen Lebensmitteln gewonnen werden. Bei einer evtl. leichten Bleichung mit H ₂ O ₂ in wäßrigem Medium dürfen die Phosphatide nicht chemisch verändert werden.	A: Zähflüssigkeiten oder halbfeste Massen oder Pulver von brauner Farbe G: In Aceton unlösliche Anteile: Min 60 %	Flüchtige Anteile: max 2 % (1 h, 105 °C) Unlösliches in Toluol: max 0,3 % Peroxidzahl: max 10 (Milliäquivalent pro Kilo)

Natriumsalze der Speisefettsäuren

Kaliumsalze der Speisefettsäuren

Calciumsalze der Speisefettsäuren

Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren

Monoglyceride von Speisefettsäuren

Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, verestert mit Essigsäure

Mono- und Diglyceride der Speisefettsäuren, verestert mit Milchsäure

E 470	Salze der Speisefettsäuren, direkt aus Speisefetten oder aus destillierten Speisefettsäuren gewonnen. Speisefettsäuren sind die unverzweigten, geradzahligen Fettsäuren der Kohlenstoffzahlen C ₁₀ bis C ₂₀ .	A: Pulver, Flocken oder halb feste Massen von weißer bis gelblich-weißer Farbe	Flüchtige Anteile: max 3 %
E 470		G: Natrium: 9 bis 14 % (als Na ₂ O)	Unverseifbare Anteile: max 2 %
E 470		Kalium: 13 bis 21,5 % (als K ₂ O) Calcium: 8,5 bis 13 % (als CaO)	Freie Fettsäuren: max 3 % (als Ölsäure)
E 471	Fettsäurepartialglyceride; Mischungen von Mono-, Di- und Triestern des Glycerins mit Speisefettsäuren. Sie können kleine Mengen freies Glycerin und freie Fettsäuren enthalten.	A: Hellgelbe bis hellbraune ölige Flüssigkeiten oder weiße bis elfenbeinfarbene Wachse. Die festen Produkte können die Form von Pulvern, Flocken oder Körnern haben.	Gesamtglycerin (frei und gebunden): max 10 %
E 471		G: Mono- und Diester: Min 70 % Gesamtglycerin: 16 bis 33 % Salze der Speisefettsäuren E 470: max 6 % (als Natriumoleat)	Freies Alkali: max 0,1 % (als NaOH) Unlösliches in Alkohol: max 0,2 % (gilt nur für die Natrium- und Kaliumsalze)
			Wasser (Karl Fischer): max 2 % Sulfatasche: max 0,5 % (800 ± 25 °C)
			Freie Fettsäuren: max 3 % (als Ölsäure)
			Freies Glycerin: max 7 % Diglycerine: max 4 % Tri- u. Polyglycerine: max 1 % } der Gesamtglycerine

Die Angaben in Spalten 5 + 6 sind bezogen auf Erzeugnisse ohne E 470

E 472 a	Essigsäureester der Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren; Ester des Glycerins mit Essigsäure und Speisefettsäuren. Sie können geringe Mengen freies Glycerin, freie Essig- und Fettsäuren und freie Glyceride enthalten.	A: Klare leichtflüssige Flüssigkeiten bis feste Wachse von weißer bis gelblicher Farbe	Freie Fettsäuren (und Essigsäure): max 3 % (als Ölsäure)
		G: Gesamtessigsäure: 9 bis 32 % Gesamtglycerin: 14 bis 31 %	Freies Glycerin: max 2 % Sulfatasche: max 0,5 % (800 ± 25 °C)
E 472 b	Milchsäureester der Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren; Ester des Glycerins mit Milchsäure E 270 und Speisefettsäuren. Sie können geringe Mengen freies Glycerin, freie Fettsäuren, freie Milchsäure und freie Glyceride enthalten.	A: Weiche bis harte Wachse	Freie Fettsäuren: max 3 % (als Ölsäure)
		G: Gesamtmilchsäure: 13 bis 45 % Gesamtglycerin: 13 bis 30 % Salze der Speisefettsäuren E 470: max 6 % (als Natriumoleat)	Freies Glycerin: max 2 % Sulfatasche: max 0,5 % (800 ± 25 °C)

Die Angaben in Spalten 5 + 6 sind bezogen auf Erzeugnisse ohne E 470

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Mono- und Diglyceride der Speisefettsäuren, verestert mit Citronensäure		E 472 c	Citronensäureester der Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren; Ester des Glycerins mit Citronensäure E 330 und Speisefettsäuren. Sie können geringe Mengen freies Glycerin, freie Fettsäuren, freie Citronensäure und freie Glyceride enthalten; sie können ganz oder teilweise mit Natrium- oder Kaliumhydroxid neutralisiert sein.	A: Gelbliche oder leicht bräunliche Flüssigkeiten, halbfeste bis feste Massen G: Gesamt-Citronensäure: 13 bis 50 % Gesamtglycerin: 11 bis 29 % pH (1%ig): 3 bis 7,3	Freie Fettsäuren: max 3 % (als Ölsäure) Freies Glycerin: max 2 % Sulfatasche: max 2 % nicht neutralisierte Produkte: max 0,5 % neutralisierte Ester: max 10 % } (800 ± 25 °C)
Mono- und Diglyceride der Speisefettsäuren, verestert mit Weinsäure		E 472 d	Weinsäureester der Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, Ester des Glycerins mit Weinsäure E 334 und Speisefettsäuren. Sie können geringe Mengen freies Glycerin, freie Fettsäuren, freie Weinsäure und freie Glyceride enthalten.	A: Klebrige, zähe, gelbliche Flüssigkeiten bis harte, gelbe Wachse G: Gesamtweinsäure: 15 bis 50 % Gesamtglycerin: 12 bis 29 %	Freie Fettsäuren: max 3 % (als Ölsäure) Freies Glycerin: max 2 % Sulfatasche: max 0,5 % (800 ± 25 °C)
Mono- und Diglyceride der Speisefettsäuren, verestert mit Monoacetyl- und Diacetylweinsäure		E 472 e	Ester der Monoacetyl- und Diacetylweinsäure der Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren; Partielle oder vollständige Ester des Glycerins mit Mono- und Diacetylweinsäure (gewonnen aus E 334 Weinsäure) und Speisefettsäuren. Sie können geringe Mengen freies Glycerin, freie Fettsäuren, freie Wein- und Essigsäure und ihre Zusammensetzungen sowie freie Glyceride enthalten.	A: Klebrige, zähe Flüssigkeiten bis gelbe Wachse. An feuchter Luft wird Essigsäure freigesetzt. G: Gesamtweinsäure: 10 bis 40 % Gesamtessigsäure: 8 bis 32 % Gesamtglycerin: 11 bis 28 %	Freie Fettsäuren: max 3 % (als Ölsäure) Freies Glycerin: max 2 % Sulfatasche: max 0,5 % (800 ± 25 °C)
Mono- und Diglyceride der Speisefettsäuren, verestert mit Essigsäure und Weinsäure		E 472 f	Estergemisch von Essig- und Weinsäureester der Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren; Ester des Glycerins mit Essigsäure, Weinsäure E 334 und Speisefettsäuren. Sie können geringe Mengen freies Glycerin, freie Fettsäuren, freie Wein- und Essigsäure und freie Glyceride enthalten.	A: Klare bewegliche Flüssigkeiten bis feste Stoffe von weißer bis blaßgelber Farbe G: Gesamtessigsäure: 10 bis 20 % Gesamtweinsäure: 20 bis 40 % Gesamtglycerin: 12 bis 27 %	Freie Fettsäuren: max 3 % (als Ölsäure) Freie Essigsäure: 5,5 bis 8,5 % Freie Weinsäure: max 1 % Freies Glycerin: max 2 % Sulfatasche: max 0,5 % (800 ± 25 °C)

Polyglycerinester von Speisefettsäuren

E 475	Polyglycerinester der nicht polymerisierten Speisefettsäuren; Polyglycerinester werden durch Veresterung von Polyglycerinen mit Speisefetten oder mit Speisefettsäuren hergestellt. Der Glycerinanteil besteht vorwiegend aus Di-, Tri- und Tetraglycerin.	<p>A: Gelbe oder leicht braune Flüssigkeiten oder halbfeste Massen</p> <p>G: Gesamtfettsäureester: min 90 % Gesamtglycerine: 18 bis 60 % Salze der Speisefettsäuren E 470: max 6 % (als Natriumoleat)</p>	<p>Freie Fettsäuren: max 6 % (als Ölsäure)</p> <p>Freie Glycerine: max 7 %</p> <p>Polyglycerine (Heptaglycerin und höhere): max 10 % der Gesamtglycerine</p> <p>Sulfatasche: max 0,5 % (800 ± 25 °C)</p>
-------	--	---	--

Die Angaben in Spalten 5 + 6 sind bezogen auf Erzeugnisse ohne E 470

Anlage 6

(zu Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe f)

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Glycerin		E 422	C ₃ H ₈ O ₃ Propantriol; 1,2,3-Trihydroxypropan	<p>A: Klare, farblose, hygroskopische, sirupartige Flüssigkeit mit süßem Geschmack, die sich auf der Zunge warm anfühlt</p> <p>G: Min 98 % C₃H₈O₃ Dichte d₂₅²⁵: min 1,257 Brechungsindex n_D²⁰: 1,471 bis 1,474</p>	<p>Akrolein, Glukose und Ammoniumverbindungen: n. n. (5 ml Glycerin und 5 ml KOH [10%ig] ergeben nach 5 Min. bei 60 °C keine Gelbfärbung und keinen Ammoniakgeruch)</p> <p>Butantriolo: max 0,2 %</p> <p>Chlorierte Bestandteile: max 0,003 % (als Cl)</p> <p>Fettsäuren und -ester: max 0,1 % (als Buttersäure)</p> <p>Sulfatasche: max 0,1 % (800 ± 25 °C)</p>
Propylenglykol			C ₃ H ₈ O ₂ 1,2-Propandiol; 1,2-Dihydroxypropan; Methylglykol	<p>A: Viskose, klare, farb- und fast geruchlose, hygroskopische Flüssigkeit von leicht süßsaurem Geschmack</p> <p>G: Min 98,5 % C₃H₈O₂ SP: 185 ° bis 189 °C Dichte d₄²⁰: 1,035 bis 1,037 Brechungsindex n_D²⁰: 1,431 bis 1,433</p>	<p>Sulfatasche: max 0,07 % (800 ± 25 °C)</p> <p>Dimere und Polymere: max 0,1 %</p> <p>1,3-Propandiol: max 100 mg/kg</p> <p>Organische Chlorverbindungen: max 1 mg/kg (als Cl)</p>

Anlage 7
(zu Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe g)

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
	Citronensäure	E 330	$C_6H_8O_7$, wfr und $\cdot 1 H_2O$ 2-Hydroxypropan-1,2,3-tricarboxylsäure	A: Farblose oder durchsichtige, feste Kristalle oder weißes kristallines Pulver G: Min 99,5 % $C_6H_8O_7$ i. T.	Flüchtige Anteile wfr: max 0,5 % $\cdot 1 H_2O$: max 8,8 % Oxalate: max 0,05 % i. T. (als Oxalsäure) Sulfatasche: max 0,05 % i. T. ($800 \pm 25^\circ C$) Schwefelsäuretest: siehe Anmerkung 30
Citrate			Salze der Citronensäure E 330		
Mononatriumcitrat		E 331	$C_6H_5O_7H_2Na$, wfr und $\cdot 1 H_2O$ Mononatriumsalz der Citronensäure; Natriumdihydrogencitrat; Saures Natriumcitrat	A: Weißes, kristallines Pulver oder farblose Kristalle G: Min 99 % $C_6H_5O_7H_2Na$ i. T. (nach 2 h, $120^\circ C$) pH (1%ig): 3,5 bis 3,8	Flüchtige Anteile wfr: max 1,0 % $\cdot 1 H_2O$: max 8,8 % (2 h, $120^\circ C$) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure)
Dinatriumcitrat		E 331	$C_6H_5O_7HNa_2 \cdot 1,5 H_2O$ Dinatriumsalz der Citronensäure; Dinatriumhydrogencitrat	A: Weißes, kristallines Pulver oder farblose Kristalle G: Min 99 % $C_6H_5O_7HNa_2$ i. T. (nach 2 h, $180^\circ C$) pH (1%ig): 4,9 bis 5,2	Flüchtige Anteile: max 13,0 % (2 h, $180^\circ C$) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure)
Trinatriumcitrat		E 331	$C_6H_5O_7Na_3$, wfr, $\cdot 2$ und $\cdot 5 H_2O$ Trinatriumsalz der Citronensäure; Natriumcitrat	A: Weißes, kristallines Pulver oder farblose Kristalle G: Min 99 % $C_6H_5O_7Na_3$ i. T. (nach 2 h, $180^\circ C$) pH (1%ig): 7,0 bis 9,0	Flüchtige Anteile wfr: (2 h, $180^\circ C$) $\cdot 2 H_2O$: max 1,0 % $\cdot 5 H_2O$: max 13,5 % Oxalate: max 30,3 % (als Oxalsäure)
Monokaliumcitrat		E 332	$C_6H_5O_7H_2K$, wfr Monokaliumsalz der Citronensäure; Kaliumdihydrogencitrat; Saures Kaliumcitrat	A: Körniges, weißes hygroskopisches Pulver oder durchsichtige Kristalle G: Min 99 % $C_6H_5O_7H_2K$ i. T. (nach 4 h, $120^\circ C$) pH (1%ig): 3,5 bis 3,8	Flüchtige Anteile: max 1 % (4 h, $120^\circ C$) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure)

Trikaliumcitrat	E 332	$C_6H_5O_7K_3 \cdot 1 H_2O$ Trikaliumsalz der Citronensäure; Kaliumcitrat	A: Körniges, weißes hygro- skopisches Pulver oder durch- sichtige Kristalle G: Min 99 % $C_6H_5O_7K_3$ i. T. (nach 4 h, 180 °C) pH (1%ig): 7,0 bis 9,0	Flüchtige Anteile: max 6 % (4 h, 180 °C) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure)
Monocalciumcitrat	E 333	$(C_6H_5O_7)_2 H_4Ca \cdot 1 H_2O$ Monocalciumsalz der Citronensäure; Calciumdi(dihydrogencitrat); Saures Calciumcitrat	A: Feines, weißes Pulver G: Min 97,5 % $(C_6H_5O_7)_2 H_4Ca$ i. T. (nach 4 h, 120 °C)	Flüchtige Anteile: max 7 % (4 h, 120 °C) Carbonate: n. n. (1 g Calciumcitrat darf in 10 ml 2 n Salzsäure nur vereinzelte Bläschen bilden) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure) Fluoride: max 30 mg/kg (als F)
Dicalciumcitrat	E 333	$C_6H_5O_7H_2Ca \cdot 3 H_2O$ Dicalciumsalz der Citronensäure; Calciumhydrogencitrat	A: Feines, weißes Pulver G: Min 97,5 % $C_6H_5O_7H_2Ca$ i. T. (nach 4 h, 120 °C)	Flüchtige Anteile: max 20 % (4 h, 120 °C) Carbonate: n. n. (1 g Calciumcitrat darf in 10 ml 2 n Salzsäure nur ver- einzelte Bläschen bilden) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure) Fluoride: max 30 mg/kg (als F)
Tricalciumcitrat	E 333	$(C_6H_5O_7)_2 Ca_3 \cdot 4 H_2O$ Tricalciumsalz der Citronensäure	A: Feines, weißes Pulver G: Min 97,5 % $(C_6H_5O_7)_2 Ca_3$ i. T. (nach 4 h, 150 °C)	Flüchtige Anteile: max 14 % (4 h, 150 °C) Carbonate: n. n. (1 g Calciumcitrat darf in 10 ml 2 n Salzsäure nur ver- einzelte Bläschen bilden) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure) Fluoride: max 30 mg/kg (als F)
Eisengluconat		$Fe (C_6H_{11}O_7)_2 \cdot 2 H_2O$	A: Gelbgraues bis grünelbes Pulver G: Min 95 % i. T.	Flüchtige Anteile: max 10 % (4 h, 105 °C)

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Lactate			Salze der D- und L-Milchsäuren E 270		
Natriumlactat		E 325	$C_3H_5O_3Na$ Natriumsalz der Milchsäure	A: Weiße, hygroskopische Masse oder fast farb- und geruchlose Lösungen von 50 bis 80 Gewichtsprozent Natriumlactat G: Min 98 % $C_3H_5O_3Na$ i. T.	Freie Säure: max 0,5 %, bezogen auf die berechnete Trockensubstanz (als Milchsäure)
Kaliumlactat		E 326	$C_3H_5O_3K$ Kaliumsalz der Milchsäure	A: Weiße, hygroskopische Masse oder klare, sirupöse, fast geruchlose wäßrige Lösungen von ca. 60 Gewichtsprozent Trockensubstanz G: Min 98 % $C_3H_5O_3K$ i. T.	Reduzierende Stoffe: n. n. (mit Fehling'scher Lösung)
Calciumlactat		E 327	$(C_3H_5O_3)_2Ca$, wfr, · 1, · 3 und · 4,5 H_2O Calciumsalz der Milchsäure	A: Kristallines Pulver oder weiße, fast geruchlose Körnchen G: Min 98 % $(C_3H_5O_3)_2Ca$ i. T. (nach 4 h, 120 °C)	Flüchtige Anteile (4 h, 120 °C) wfr: · 1 H_2O : max 3 % · 3 H_2O : max 8 % · 4,5 H_2O : max 20 % Freie Säuren: max 27 % max 0,5 % i. T. (nach 4 h, 120 °C) (als Milchsäure) Fluoride: max 30 mg/kg (als F) Reduzierende Stoffe: n. n. (mit Fehling'scher Lösung)
	Weinsäure	E 334	$C_4H_6O_6$, wfr L(+)-Weinsäure; 2,3-Dihydroxybernsteinsäure	A: Farblose oder durchsichtige feste Kristalle oder weißes kristallines Pulver G: Min 99,5 % $C_4H_6O_6$ i. T. FP: 168 bis 170 °C $[\alpha]_D^{20}$ (20%ig in Wasser): 11,5 ° bis 13,5 °	Flüchtige Anteile: max 0,5 % (105 °C bis zur Gewichtskonstanz) Sulfatasche: max 0,1 % i. T. (800 ± 25 °C) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure)
Tartrate			Salze der L(+)-Weinsäure E 334		
Mononatriumtartrat		E 335	$C_4H_4O_6HNa \cdot 1 H_2O$ Mononatriumsalz der L(+)-Weinsäure; Natriumhydrogentartrat; Saures Natriumtartrat	A: Farblose, durchsichtige Kristalle G: Min 99 % $C_4H_4O_6HNa$ i. T.	Flüchtige Anteile: max 10 % (4 h, 105 °C) Oxalate: max 0,05 % (als Oxalsäure)

Dinatriumtartrat	E 335	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2 H_2O$ Dinatriumsalz der L(+)-Weinsäure; Natriumtartrat	A: Farblose, durchsichtige Kristalle G: Min 99 % $C_4H_4O_6Na_2$ i. T.	Flüchtige Anteile: Oxalate:	max 17 % (4 h, 150 °C) max 0,05 % (als Oxalsäure)
Monokaliumtartrat	E 336	$C_4H_4O_6HK$, wfr Monokaliumsalz der L(+)-Weinsäure; Kaliumhydrogentartrat; Weinstein	A: Weißes, kristallines oder körni- ges Pulver G: Min 98 % $C_4H_4O_6HK$ i. T.	Flüchtige Anteile: Oxalate:	max 1 % (4 h, 105 °C) max 0,05 % (als Oxalsäure)
Dikaliumtartrat	E 336	$C_4H_4O_6K_2 \cdot \frac{1}{2} H_2O$ Dikaliumsalz der L(+)-Weinsäure; Kaliumtartrat	A: Weißes, kristallines oder körni- ges Pulver G: Min 99 % $C_4H_4O_6K_2$ i. T. (nach 4 h, 150 °C)	Flüchtige Anteile: Oxalate:	max 4 % (4 h, 150 °C) max 0,05 % (als Oxalsäure)
Natrium-Kaliumtartrat	E 337	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4 H_2O$ Natrium-Kalium-Doppelsalz der L(+)-Weinsäure; Seignettesalz	A: Farblose Kristalle oder weißes, kristallines Pulver G: Min 99 % $C_4H_4O_6KNa$ i. T. (nach 3 h, 150 °C)	Flüchtige Anteile: Oxalate:	max 26 % (3 h, 150 °C) max 0,05 % (als Oxalsäure)
Calciumtartrat		$C_4H_4O_6Ca$, wfr Calciumsalz der L(+)-Weinsäure	A: Weißes Kristallpulver G: Min 99 % $C_4H_4O_6Ca$ i. T.	Flüchtige Anteile: Oxalate: Fluoride:	max 1 % (105 °C bis zur Gewichtskon- stanz) max 0,05 % (als Oxalsäure) max 30 mg/kg (als F)

Liste 12: Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe

Zusatzstoffe	Lebensmittel	EWG-Nummer	Chemische Bezeichnung, Synonyme, sonstige Beschreibung	Reinheitsanforderungen	
				Beschaffenheit	Verunreinigungen, Nebenbestandteile
1	2	3	4	5	6
Süßstoffe					
Cyclamat					
Cyclohexylsulfaminsäure			Cyclohexylsulfaminsäure und ihre Salze $C_6H_{13}NO_3S$ Cyclohexyl-amidoschwefelsäure	A: Weiße, kristalline Pulver von stark süßem Geschmack G: Min 98 % i. T. (nach 1 h, 105 °C bzw. 2 h, 140 °C)	Selen: max 30 mg/kg Cyclohexylamin: max 10 mg/kg Dicyclohexylamin: max 1mg/kg Anilin: max 1mg/kg Trocknungsverlust: Säure und Na-Salz: max 1 % (1 h, 105 °C) 6-9 % Ca-Salz: (2 h, 140 °C)
Natriumcyclamat			$NaC_6H_{12}NO_3S$		
Calciumcyclamat			$Ca(C_6H_{12}NO_3S)_2 \cdot 2 H_2O$		
Saccharin					
			$C_7H_5NO_3S$ Benzoessäuresulfimid; 2-Sulfobenzoessäureimid	A: Weiße, kristalline Pulver von stark süßem Geschmack G: Min 98 % i. T. FP: 225,0 bis 230,0 °C	p-Toluolsulfonamid: max 10 mg/kg o-Toluolsulfonamid: max 10 mg/kg Selen: max 30 mg/kg Trocknungsverlust (2 h, 105 °C): Saccharin: max 1 % Saccharinverbindungen: max 15 %
Saccharin-Natrium			$NaC_7H_4NO_3S \cdot 2 H_2O$		
Saccharin-Kalium			$KC_7H_4NO_3S \cdot 2 H_2O$		
Saccharin-Calcium			$Ca(C_7H_4NO_3S)_2 \cdot 3 H_2O$	A: Weiße, kristalline Pulver von stark süßem Geschmack	
Zuckeraustauschstoffe					
Mannit					
		E 421	$C_6H_{14}O_6$ D-Mannit; Mannitol; D-Manno-hexan-1,2,3,4,5,6-hexaol	A: Weiße, geruchlose Kristalle mit süßem Geschmack G: Min 98 % D-Mannit i. T. FP: 165 ° bis 169 °C $[\alpha]_D^{25} : + 23,0 \text{ bis } 24,3 \text{ }^\circ$	Flüchtige Anteile: max 0,3 % (4 h, 105 °C) Reduzierende Zucker: max 0,05 % (als Dextrose) Sulfate: max 0,01 % (als SO_4) Chloride: max 0,007 % (als Cl) Asche: max 0,1 % ($800 \pm 25 \text{ }^\circ C$) Nickel: max 2 mg/kg (als Ni)

Sorbit

E 420 C₆H₁₄O₆
D-Sorbit;
Sorbitol;
D-Glucit;
D-Gluco-hexan-1,2,3,4,5,6-hexaol

A: Flockiges oder körniges, weißes, hygroskopisches, kristallines Pulver mit süßem Geschmack
G: Min 91 % D-Sorbit i. T., min 98 % Zuckeralkohole der allgemeinen Formel CH₂OH (CHOH)_n CH₂OH i. T., wobei n eine ganze Zahl ist. Der Nicht-Sorbit-Anteil setzt sich hauptsächlich aus Mannit sowie aus kleinen Mengen anderer Zuckeralkohole der allgemeinen Formel CH₂OH (CHOH)_nCH₂OH, bei denen n ≤ 4 ist, und geringfügigen Mengen hydrierter Oligosaccharide zusammen.

Wasser: max 1 % (Karl Fischer)
Reduzierende Zucker: max 0,3 % i. T. (als Dextrose)
Gesamtzucker: max 1 % i. T. (als Dextrose)
Sulfatasche: max 0,1 % i. T. (800 ± 25 °C)
Sulfate: max 0,01 % i. T. (als SO₄)
Chloride: max 0,005 % i. T. (als Cl)
Nickel: max 2 mg/kg (als Ni)

Sorbirsirup

E 420 Nichtkristallisierender Sorbirsirup;
Hydrierter Glukosesirup

A: Klare, wäßrige Lösung, farblos mit süßem Geschmack, aus Sorbit und hydrierten Oligosacchariden. Die Nicht-D-Sorbit-Anteile sind vorwiegend hydrierte Oligosaccharide, die durch Hydrierung von Glukosesirup als Ausgangsmaterial (in diesem Fall kristallisiert der Sirup nicht) erzeugt werden, oder Mannit. Kleinere Mengen von Zuckeralkohol der Formel CH₂OH(CHOH)_n CH₂OH, wobei n < 4 ist, können vorhanden sein. Zuckeralkohole sind Verbindungen mit der allgemeinen Formel CH₂OH(CHOH)_n CH₂OH, bei der n eine ganze Zahl ist.
G: Min 69 % Festbestandteile, min 50 % D-Sorbit

Reduzierende Zucker: max 0,3 % i. T. (als Dextrose)
Sulfatasche: max 0,1 % i. T. (800 ± 25 °C)
Sulfate: max 0,01 % i. T. (als SO₄)
Chloride: max 0,005 % i. T. (als Cl)
Nickel: max 2 mg/kg (als Ni)

Xylit

C₅H₁₂O₅
Xylitol;
Xylo-pentan-1,2,3,4,5-pentaol

Herausgeber: Der Bundesminister der Justiz – Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. – Druck: Bundesdruckerei Bonn.

Im Bundesgesetzblatt Teil I werden Gesetze, Verordnungen, Anordnungen und damit im Zusammenhang stehende Bekanntmachungen veröffentlicht. Im Bundesgesetzblatt Teil II werden völkerrechtliche Vereinbarungen, Verträge mit der DDR und die dazu gehörenden Rechtsvorschriften und Bekanntmachungen sowie Zolltarifverordnungen veröffentlicht.

Bezugsbedingungen: Laufender Bezug nur im Verlagsabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30. 4. bzw. 31. 10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt Postfach 13 20, 5300 Bonn 1, Tel. (0 22 21) 23 80 67 bis 69.

Bezugspreis: Für Teil I und Teil II halbjährlich je 48,- DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 1,20 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Juli 1978 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postcheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

Preis dieser Ausgabe: 3,- DM (2,40 DM zuzüglich –60 DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 3,50 DM. Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 6,5 %.

Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. · Postfach 13 20 · 5300 Bonn 1

Postvertriebsstück · Z 5702 AX · Gebühr bezahlt

Anlage 9

(zu Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe k)

25. Wasserabsorption in Agar-Agar E 406

5 g Agar-Agar in einen 100 ml Meßzylinder geben, bis zur Marke mit Wasser auffüllen, vermischen und bei ungefähr 25 °C 24 Stunden stehen lassen. Den Inhalt des Zylinders durch feuchte Glaswolle geben, das Wasser in einen zweiten 100 ml Meßzylinder abtropfen lassen. Dabei laufen nicht mehr als 75 ml Wasser durch.

26. Gelatine und andere Proteine in Agar-Agar E 406

Ungefähr 1 g Agar-Agar in 100 ml kochendem Wasser auflösen und auf ungefähr 50 °C abkühlen lassen. 5 ml dieser Lösung ergeben mit 5 ml Trinitrophenol-Lösung (1 g wfr. Trinitrophenol in 100 ml heißem Wasser gelöst) innerhalb von 10 Minuten keine Trübung.

27. Stärke und Dextrine in Agar-Agar E 406 und in Gummi arabicum E 414

100 mg Agar-Agar bzw. 2 g Gummi arabicum in 100 ml Wasser kochen. Abkühlen und einige Tropfen Jodlösung (36 g Jodkali und 14 g Jod in 100 ml Wasser) und 3 Tropfen konz. Salzsäure zusetzen und auf 1000 ml auffüllen. Es tritt keine Blau- oder Rotfärbung auf.

28. Karaya-Gummi in Traganth E 413

1 g Traganth mit 20 ml Wasser solange kochen, bis sich ein Schleim bildet. 5 ml ca. 35%ige Salzsäure hinzufügen, die Mischung erneut 5 Minuten lang kochen. Es entwickelt sich keine dauerhafte Rosa- oder Rotfärbung.

29. Tannin in Gummi arabicum E 414

10 ml einer 1 : 50 Gummi arabicum-Lösung und ca. 0,1 ml Eisenchloridlösung (9 g $\text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ in 100 ml salzsaurer Lösung) ergeben keine schwärzliche Färbung oder Ausfällung.

30. Schwefelsäuretest für Citronensäure E 330

1 g Citronensäure, die in 10 ml 95%iger Schwefelsäure aufgelöst und 60 Min. auf 90 °C erhitzt wird, hat keine dunklere Färbung als eine Lösung, die

- 0,5 Teile Kobaltchloridlösung
(59,5 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}/\text{ml}$) und
- 4,5 Teile Eisen-III-chloridlösung
(45,0 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}/\text{ml}$)

enthält.