



Verordnung des WBF über die Produktion und das Inverkehrbringen von Futtermitteln, Zusatzstoffen für die Tierernährung und Diätfuttermitteln (Futtermittelbuch-Verordnung, FMBV)

Änderung vom 11. November 2020

*Das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF)
verordnet:*

I

Die Futtermittelbuch-Verordnung vom 26. Oktober 2011¹ wird wie folgt geändert:

Art. 23e

Aufgehoben

Art. 23h Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 11. November 2020

¹ Futtermittelzusatzstoffe, die mit der Änderung vom 11. November 2020 aus der Liste der zugelassenen Futtermittelzusatzstoffe nach Anhang 2 gestrichen werden, und Vormischungen, die solche enthalten, dürfen ab dem Inkrafttreten der Änderung vom 11. November 2020 noch während sechs Monaten in Verkehr gebracht werden.

² Mischfuttermittel für Nutztiere, die nach bisherigem Recht gekennzeichnet sind, dürfen ab dem Inkrafttreten der Änderung vom 11. November 2020 noch während einem Jahr in Verkehr gebracht werden.

³ Mischfuttermittel für Heimtiere, die nach bisherigem Recht gekennzeichnet sind, dürfen ab dem Inkrafttreten der Änderung vom 11. November 2020 noch während zwei Jahren in Verkehr gebracht werden.

II

¹ Die Anhänge 4.1, 4.2, 6.1, 7, 8.1–8.3 und 10 werden gemäss Beilage geändert.

² Die Anhänge 1.2 und 2 erhalten die neuen Fassungen gemäss Beilage.

¹ SR 916.307.1

III

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2021 in Kraft.

11. November 2020

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung:
Guy Parmelin

Anhang 1.2
(Art. 8)

Obligatorische Angaben bei Einzelfuttermitteln

Kategorie von Einzelfuttermittel	Obligatorische Angabe von
1. Grünfutter und Raufutter	Rohprotein, wenn > 10 % Rohfaser
2. Getreidekörner	
3. Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse aus Getreidekörnern	Stärke, wenn > 20 % Rohprotein, wenn > 10 % Rohfett, wenn > 5 % Rohfaser
4. Ölsaaten und Ölfrüchte	
5. Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse von Ölsaaten und Ölfrüchten	Rohprotein, wenn > 10 % Rohfett, wenn > 5 % Rohfaser
6. Körnerleguminosen	
7. Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse aus Körnerleguminosen	Rohprotein, wenn > 10 % Rohfaser
8. Knollen, Wurzeln	
9. Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse aus Knollen und Wurzeln	Stärke Rohfaser Salzsäureunlösliche Asche, wenn > 3,5 % der Trockenmasse
10. Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse aus der zuckerrübenverarbeitenden Industrie	Rohfaser, wenn > 15 % Gesamtzuckergehalt, berechnet als Saccharose Salzsäureunlösliche Asche, wenn > 3,5 % der Trockenmasse
11. Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse aus der zuckerrohrverarbeitenden Industrie	Rohfaser, wenn > 15 % Gesamtzuckergehalt, berechnet als Saccharose
12. Andere Saaten und Früchte sowie deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse, mit Ausnahme der Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse nach den Ziffern 2–7	Rohprotein Rohfaser Rohfett, wenn > 10 %
13. Andere Pflanzen sowie deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse, mit Ausnahme der Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse nach den Ziffern 8–11	Rohprotein, wenn > 10 % Rohfaser
14. Milcherzeugnisse und -nebenerzeugnisse	Rohprotein Feuchtigkeit, wenn > 5 % Laktose, wenn > 10 %

Kategorie von Einzelfuttermittel	Obligatorische Angabe von
15. Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse von Landtieren	Rohprotein, wenn > 10 % Rohfett, wenn > 5 % Feuchtigkeit, wenn > 8 %
16. Fische und andere Meerestiere sowie deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse	Rohprotein, wenn > 10 % Rohfett, wenn > 5 % Feuchtigkeit, wenn > 8 %
17. Mineralstoffe	Calcium Natrium Phosphor Sonstige relevante Mineralstoffe
18. Verschiedenes	Rohprotein, wenn > 10 % Rohfaser Rohfett, wenn > 10 % Stärke, wenn > 30 % Gesamtzuckergehalt, berechnet als Saccharose, wenn > 10 % Salzsäureunlösliche Asche, wenn > 3,5 % der Trockenmasse

Anhang 2
(Art. 17 Abs. 1)

Liste der zugelassenen Futtermittelzusatzstoffe (Zusatzstoffliste)

1 Kategorie 1: Technologische Futtermittelzusatzstoffe

1.1 Funktionsgruppe a: Konservierungsmittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1a0001	1	a	<i>Lactobacillus fermentum</i> (NCIMB 41636), <i>Lactobacillus plantarum</i> (NCIMB 41638) und <i>Lactobacillus rhamnosus</i> (NCIMB 41640)	Zubereitung aus <i>Lactobacillus fermentum</i> (NCIMB 41636), <i>Lactobacillus plantarum</i> (NCIMB 41638) und <i>Lactobacillus rhamnosus</i> (NCIMB 41640) mit einem Gesamtgehalt an <i>Lactobacilli</i> von mindestens $1,0 \times 10^8$ KBE/g Zusatzstoff (mit einem Mindestgehalt jedes <i>Lactobacillus</i> von $1,0 \times 10^7$ KBE/g Zusatzstoff) Charakterisierung des Wirkstoffs: Lebensfähige Zellen von <i>Lactobacillus fermentum</i> (NCIMB 41636), <i>Lactoba-</i>	Hunde	–	–	–	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen anzugeben. Der Zusatzstoff darf nur in Hafererzeugnissen und in pasteurisierter Milch verwendet werden. Empfohlene Verwendungsmengen des Zusatzstoffs: – 6×10^8 KBE/kg Hafererzeugnissen (90 % Feuchtigkeitsgehalt); – $2,7 \times 10^{10}$ KBE/kg pasteurisierter Milch. Für Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen müssen Futtermittelunternehmer operative Verfahren und angemessene organisatorische Massnahmen

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchst- alter	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				<i>cillus plantarum</i> (NCIMB 41638) und <i>Lactobacillus rhamnosus</i> (NCIMB 41640)					festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Wenn die Risiken durch diese Verfahren und Massnahmen nicht auf ein vertretbares Mass reduziert werden können, sind Zusatzstoff und Vormischungen mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Hautschutz, zu verwenden.
E 200	1	a	Sorbinsäure	$C_6H_8O_2$	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 202	1	a	Kaliumsorbat	$C_6H_7O_2K$	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 236	1	a	Ameisensäure	CH_2O_2	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 237	1	a	Natriumformiat	CHO_2Na	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
							mg/kg des Allein- futtermittels		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1a237a	1	a	Kaliumdiformat	Kaliumdiformat: $50 \pm 5 \%$, Wasser: $50 \pm 5 \%$ CAS-Nr. 20642-05-1 $C_2H_3O_4K$ Hergestellt durch chemische Synthese	Alle Tierarten				- Nur zugelassen in rohem Fisch und Fischnebenprodukten zu Fütterungswecken mit einem Höchstgehalt an Kaliumdiformat von 9000 mg/kg rohem Fisch als Wirkstoff. - Bei der Verwendung in Futtermitteln für Schweine darf die Summe verschiedener Quellen von Kaliumdiformat in Alleinfuttermitteln zu lässigen Höchstgehalt von 18 000 mg/kg Alleinfuttermittel für entwöhnte Ferkel und 12 000 mg/kg Alleinfuttermittel für Säue und Mastschweine nicht übersteigen. - Angaben in der Gebrauchsanweisung: «Die gleichzeitige Verabreichung weiterer organischer Säuren in den zugelassenen Höchstmengen ist kontraindiziert.» «Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.»
E 238	1	a	Calciumformiat	$C_2H_2O_4Ca$	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchst- alter	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E 250	1	a	Natriumnitrit	NaNO ₂	Hunde und Katzen	–	–	100	Nur bei Futtermitteln mit einem Feuchtigkeitsgehalt von mehr als 20 Prozent
E 260	1	a	Essigsäure	C ₂ H ₄ O ₂	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 262	1	a	Natriumdiacetat	C ₄ H ₇ O ₄ Na	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 263	1	a	Calciumacetat	C ₄ H ₆ O ₄ Ca	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 270	1	a	Milchsäure	C ₃ H ₆ O ₃	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 280	1	a	Propionsäure	C ₃ H ₆ O ₂	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 281	1	a	Natriumpropionat	C ₃ H ₅ O ₂ Na	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 282	1	a	Calciumpropionat	C ₆ H ₁₀ O ₄ Ca	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 284	1	a	Ammoniumpropionat	C ₃ H ₉ O ₂ N	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 295	1	a	Ammoniumformiat	CH ₃ O ₂ N	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 296	1	a	DL-Apfelsäure	C ₄ H ₆ O ₅	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
1a297	1	a	Fumarsäure 99,5 % fest CAS-Nr. 110-17-8	C ₄ H ₄ O ₄	Geflügel und Schweine Mit Milchaus- tausch-Futter- mitteln ernährte Jungtiere Sonstige Tierarten	–	–	20 000 10 000 ²	Sicherheitshinweis: Bei der Hand- habung sind Atemschutz, Schutz- brille und Handschuhe zu tragen.

2 pro kg Milchaustausch-Futtermittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E 327	1	a	Calciumlactat	$C_6H_{10}O_6Ca$	Alle	—	—	—	Alle Futtermittel
E 330	1	a	Citronensäure	$C_6H_8O_7$	Alle	—	—	—	Alle Futtermittel
1a338	1	a	Orthophosphorsäure	Zubereitung aus Orthophosphorsäure (67–85,7 %) p/p (wässrige Lösung) Wirkstoff: Orthophosphorsaure H_3PO_4 CAS-Nr. 7664-38-2 Flüchtige Säuren: ≤ 10 mg/kg (ausgedrückt in Essigsäure) Chloride: ≤ 200 mg/kg (ausgedrückt in Chlor) Sulfate: ≤ 1500 mg/kg (ausgedrückt in $CaSO_4$)	Alle	—	—	—	Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille, Handschuhe und Schutzkleidung zu tragen. Der Phosphorgehalt ist auf der Etikette der Vormischung anzugeben.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ij514ii	1	a	Natrium-Bisulfat	Natrium-Bisulfat: $\geq 95,2\%$ CAS-Nr. 7681-38-1 NaHSO ₄ , Na 19,15 %, SO ₄ 80,01 % Hergestellt durch chemische Synthese	Alle Tierarten ausser Katzen und Nerze Katzen Nerze	–		4 000 20 000 10 000	In der Gebrauchsanweisung sind für den Zusatzstoff und die Vormischung die Lagertemperatur, die Haltbarkeit und die Pelletierstabilität anzugeben. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Der Gesamtgehalt an Natriumbisulfat darf den für die einzelnen entsprechenden Arten festgelegten zulässigen Höchstgehalt im Alleinfuttermittel nicht übersteigen.

1.2 Funktionsgruppe b: Antioxidationsmittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E 300	1	b	L-Ascorbinsäure	C ₆ H ₈ O ₆	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
1b301	1	b	Natrium-L-ascorbat	C ₆ H ₇ O ₆ Na	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
1b302	1	b	Calcium-L-ascorbat	C ₁₂ H ₁₄ O ₁₂ Ca · 2H ₂ O	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Allein- futtermittels	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1b304	1	b	6-Palmityl-L-Ascorbinsäure (Vit. C)	C ₂₂ H ₃₈ O ₇	Alle				
1b306 (i) / (ii)	1	b	Extrakte natürlichen Ursprungs (i) stark tocopherolhaltige (ii) stark delta-tocopherolhaltige	Alpha-, beta-, gamma- und delta-tocopherol: Chemische Formel: C ₂₉ H ₅₀ O ₂ , CAS 59-02-9 C ₂₈ H ₄₈ O ₂ , CAS 490-23-3 C ₂₈ H ₄₈ O ₂ , CAS 54-28-4 C ₂₇ H ₄₆ O ₂ , CAS 119-13-1 (i) Tocopherolhaltige Extrakte natürlichen Ursprungs, in flüssiger öliger Form, durch Extraktion aus Pflanzenölen gewonnen (i) Reinheitskriterien: Tocopherole insgesamt mindestens 30 % (ii) Tocopherolhaltige Extrakte natürlichen Ursprungs (mit hohem Delta-Tocopherol-Anteil), nur in flüssiger Form, durch Extraktion aus Pflanzenölen gewonnen	Alle			–	Tocopherol-Extrakte aus Pflanzenölen dürfen in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff sind die Lager- und Stabilitätsbedingungen, für die Vormischungen die Lagerbedingungen anzugeben.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				(ii) Reinheitskriterien: Tocopherole insgesamt mindestens 80 % mit einem Gesamtgehalt an Delta-Tocopherol von mindestens 70 %.					
1b307	1	b	Alpha-Tocopherol	Alpha-Tocopherol <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> (all-rac)- α -Tocopherol $C_{29}H_{50}O_2$ CAS-Nr.: 10191-41-0 Tocopherolhaltige Extrakte in flüssiger öliger Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: mindestens 96 %.	Alle			–	Alpha-Tocopherol darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff sind die Lager- und Stabilitätsbedingungen, für die Vormischungen die Lagerbedingungen anzugeben.
E 310	1	b	Propylgallat	$C_{10}H_{12}O_5$	Alle	–	–	100 ³	Alle Futtermittel
E 320	1	b	Butylhydroxyanisol (BHA)	$C_{11}H_{16}O_2$	Alle	–	–	150 ⁴	Alle Futtermittel
E 321	1	b	Butylhydroxytoluol (BHT)	$C_{15}H_{24}O$	Alle	–	–	150 ⁵	Alle Futtermittel

³ Maximal 100 mg/kg allein oder aus E 310, E 311 und E 312 kombiniert.

⁴ Maximal 150 mg/kg allein oder aus E 320, E 321 und E 324 kombiniert.

⁵ Maximal 150 mg/kg allein oder aus E 320, E 321 und E 324 kombiniert.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt	Mindestgehalt	Sonstige Bestimmungen
							mg/kg des Allein- futtermittels	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E 324	1	b	Ethoxyquin	C ₁₄ H ₁₉ ON	Alle		—	150 ⁶	Zulassung sistiert für Mischfuttermittel: Dieser Zusatzstoff darf bei der Herstellung des Futtermittels nicht beifügt werden, kann jedoch als Rückstand der Behandlung von Fischmehlen darin vorhanden sein.

⁶ Maximal 150 mg/kg allein oder aus E 320, E 321 und E 324 kombiniert.

1.3 Funktionsgruppen c: Emulgatoren, d: Stabilisatoren, e: Verdickungsmittel und f: Geliermittel

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchst- alter	Mindest- gehalt mg/kg des Allein- füttermittels	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1c322	1	c; d; e; f	Lecithine	Zubereitung aus Lecithinen mit einem Mindestgehalt von: – Phospholipide $\geq 18\%$, – Lysophospholipide $\geq 11\%$, – Feuchtigkeitsgehalt $\leq 1\%$ Lecithine (CAS-Nr. 8002-43-5) aus Sojabohnen	Alle Tierarten	–	–	–	
1c322 (i)	1	c; d; e; f	Flüssige Lecithine	Zubereitung aus Lecithinen: Phospholipide $\geq 48\%$, Feuchtigkeitsgehalt $\leq 1\%$ Flüssig Flüssige Lecithine (CAS-Nr. 8002-43-5) aus Rapssaat, Sonnenblumen und/oder Sojabohnen	Alle Tierarten	–	–	–	
1c322 (ii)	1	c; d; e; f	Hydrolisierte Lecithine	Zubereitung aus hydrolisierten Lecithinen: Phospholipide $\geq 44\%$, Feuchtigkeitsgehalt $\leq 1\%$ Flüssig Flüssige hydrolisierte Lecithine (CAS- Nr. 8002-43-5) aus Son-	Alle Tierarten	–	–	–	

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
							mg/kg des Allein-futtermittels		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				nenblumen und/oder Sojabohnen					
1c322 (iii)	1	c; d; e; f	Entölte Lecithine	Zubereitung aus entölte Lecithinen mit einem Mindestgehalt von: Phospholipide $\geq 75\%$, Feuchtigkeitsgehalt $\leq 2\%$ Fest Feste entölte Lecithine (CAS-Nr. 8002-43-5) aus Sonnenblumen und/oder Sojabohnen, entfettet durch Lösungsmittelfextraktion	Alle Tierarten	–	–	–	
E 401	1	c; d; e; f	Natriumalginat	–	Fische, Heimtiere und andere nicht der Lebensmittel- gewinnung dienende Tiere	–	–	–	Alle Futtermittel
E 406	1	c; d; e; f	Agar-Agar	–	Heimtiere und andere nicht der Lebensmittel- gewinnung dienende Tiere	–	–	–	Alle Futtermittel

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchst- alter	Mindest- gehalt mg/kg des Allein- futtermittels	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E 407	1	c; d; e; f	Carrageen	–	Heimtiere und andere nicht der Lebensmittel- gewinnung dienende Tiere	–	–	–	Alle Futtermittel
E 410	1	c; d; e; f	Johannisbrotkern- mehl	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 412	1	c; d; e; f	Guarkernmehl, Guargummi	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 413	1	c; d; e; f	Tragant	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 414	1	c; d; e; f	Gummi arabicum	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 415	1	c; d; e; f	Xanthangummi	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 461	1	c; d; e; f	Methylcellulose	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 462	1	c; d; e; f	Ethylcellulose	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 463	1	c; d; e; f	Hydroxypropylcellu- lose	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 464	1	c; d; e; f	Hydroxypropylme- thyl-cellulose	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 466	1	c; d; e; f	Carboxymethylcellu- lose (Natriumsalz des Cellulosecarboxy- methylethers)	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
E 484	1	c; d; e; f	Polyethylenglykol- glycerylricinoleat	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Allein- futtermittels	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E 487	1	c; d; e; f	Polyethylenglykol- Sojaöl-fettsäureester	–	Kälber	–	–	6 000	Nur in Milchaustausch- futtermitteln
E 493	1	c; d; e; f	Sorbitan-Monolaurat	–	Alle	–	–	–	Alle Futtermittel
1499	1	f	Cassiagummi	Zubereitung aus dem gereinigten Endosperm von <i>Cassia tora</i> und <i>Cassia obtusifolia</i> (<i>Leguminosae</i>) mit einem Anteil von weniger als 0,05 % an <i>Cassia occidentalis</i> . <i>Anthracinone</i> (insgesamt) < 0,5 mg/kg Pulver <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Im Wesent- lichen 1,4-β-D- Mannopyranose-Einheiten mit 1,6-verknüpften α-D- Galactopyranose- Einheiten. Das Verhältnis Mannose zu Galactose beträgt 5:1. Galactoman- nane > 75 %	Hunde und Katzen	–	–	13 200	Der Zusatzstoff darf nur in Allein- futtermitteln mit einem Feuchtig- keitsgehalt von > 20 % in Kombi- nation mit Carrageen (das mindestens 25 % der verwendeten Cassiagummi-Menge ausmacht) verwendet werden. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung des Zusatzstoffs und der Vormischun- gen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken bei der Verwendung zu vermei- den. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnah- men nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischun- gen mit persönlicher Schutzaus- rüstung, einschliesslich Haut-, Augen- und Atemschutz, zu verwenden.

1.4 Funktionsgruppen g: Bindemittel, h: Verhinderung der Absorption von Radionukliden und i: Trennmittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Alleinmittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I1534	1	i	Eisennatriumtartrate	Zubereitung aus Komplexierungsprodukten von Natriumtartraten mit Eisen-III-Chlorid in Wasserlösung ≤ 35 % (Gewichtsan- teil) <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Eisen-III-Komplexierungsprodukt von D(+), L(-) und meso-2,3-Dihydroxybutandisäuren Kennzahl: Eisen zu meso-Tartrat 1 : 1; Kennzahl: Eisen zu Gesamitartratisomeren 1 : 1,5 CAS-Nr. 1280193-05-9 <chem>Fe(OH)2C4H4O6Na</chem> Chlorid: ≤ 25 % Oxalate: ≤ 1,5 %, ausgedrückt als Oxalsäure Eisen: ≥ 8 % Eisen(III)	Alle Tierarten	–	–	Der Zusatzstoff wird ausschliesslich in NaCl (Natriumchlorid) verwendet. Empfohlene Mindestdosis: 26 mg Eisennatriumtartrate/kg NaCl (entspricht 3 mg Eisen/kg NaCl) Empfohlene Höchstdosis: 106 mg Eisennatriumtartrate/kg NaCl

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
E 535	1	g; i	Natriumferrocyanid	$\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	Alle			Höchstgehalt: 80 mg/kg NaCl (berechnet als Ferrocyanidanion)
E 536	1	g; i	Kaliumferrocyanid	$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	Alle			Höchstgehalt: 80 mg/kg NaCl (berechnet als Ferrocyanidanion)
E 551a	1	g; i	Kieselsäure, gefällt und getrocknet	—*	Alle	—	—	Alle Futtermittel
E 551b	1	g; i	Kolloidales Siliciumdioxid	—*	Alle	—	—	Alle Futtermittel
E 551c	1	g; i	Kieselgur (Diatomeenerde, gereinigt)	—*	Alle	—	—	Alle Futtermittel
E 552	1	g; i	Calcium-Silikat, synthetisch	—*	Alle	—	—	Alle Futtermittel
E 554	1	g; i	Natriumaluminiumsilikat, synthetisch	—*	Alle	—	—	Alle Futtermittel
E 558	1	g; i	Bentonit-Montmorillonit	—*	Alle	—	20 000	Alle Futtermittel. Mischungen mit Zusatzstoffen der Gruppen «Antibiotika», «Wachstumsförderer» sowie «Kokzidiostatika und andere Arzneimittel» sind unzulässig, ausser Monensin- Natrium, Narasin, Lasalocid- Natrium, Flavophospholipol, Salinomycin- Natrium, Nicarbazin und Robenidin. Angabe auf dem Etikett: spezifische Bezeichnung des Zusatzstoffes.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
–	1	g; i	Paraffinöl	Medizinisches Weissöl	Alle	–	50 000	Nur zugelassen in Zusatzstoffvormischungen und in Mineralfuttermitteln. Höchstgehalt für Vormischungen und Mineralfuttermittel. Mischfuttermittel: Höchstgehalt gemäss Vormischungsanteil.
1m558i	1	g; h; i	Bentonit	Bentonit: $\geq 50\%$ Smektit	Alle	–	20 000	Angaben in der Gebrauchsanweisung: – «Die gleichzeitige orale Verabreichung von Makroliden ist zu vermeiden»; Für Geflügel: – «Die gleichzeitige Verabreichung von Robenidin ist zu vermeiden». Die gleichzeitige Verabreichung von Kokzidiostatika ausser Robenidin ist kontraindiziert bei einer Bentonit-Menge ab 5000 mg/kg Alleinfuttermittel. Die Gesamtmenge an Bentonit darf den in Alleinfuttermitteln zulässigen Höchstgehalt von 20 000 mg/kg Alleinfuttermittel nicht übersteigen. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Bei Verwendung zur Beherrschung einer Kontamination mit Radionukliden.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt		Sonstige Bestimmungen
							mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
									Die Mischung verschiedener Bentonitquellen darf den in Alleinfuttermitteln zulässigen Höchstgehalt von 20 000 mg/kg Alleinfuttermittel nicht übersteigen. Der Zusatzstoff darf verwendet werden, wenn Futtermittel durch radioaktives Cäsium kontaminiert sind, um es in Tieren und ihren Erzeugnissen zu bekämpfen.
E 559	1	g; i	Kaolinit-Tone, asbestfrei	Natürliche Mischungen von tonartigen Mineralien mit einem Gehalt von mindestens 65 % komplexen wasserhaltigen Aluminiumsilikaten, deren Hauptbestandteil Kaolinit ist*	Alle	–	–		Alle Futtermittel
E 560	1	g; i	Steatit, chlorthaltig (natürliche Mischungen)	Natürliche Mischungen von Steatit und Chlorit, asbestfrei – Mindestreinheit der Mischungen: 85 %	Alle	–	–		Alle Futtermittel
E 561	1	g; i	Vermiculit	Natürliches Magnesium-Aluminium-Eisen-Silikat, hitzeexpandiert, asbestfrei Höchstgehalt an Fluor: 0,3 %*	Alle	–	–		Alle Futtermittel

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tier- kategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
E 562	1	g; i	Sepiolit	Wasserhaltiges Magnesi- um-Silikat sedimentärer Herkunft mit min. 60 % Sepiolit und max. 30 % Montmorillonit, asbestfrei	Alle	–	20 000	Alle Futtermittel
E 563	1	g; i	Sepiolit-Ton	Wasserhaltiges Magnesi- um-Silikat sedimentärer Herkunft mit mindestens 40 % Sepiolit und 25 % Illit, asbestfrei *	Alle	–	20 000	Alle Futtermittel
E 565	1	g; i	Ligninsulfonate	–*	Alle	–	–	Alle Futtermittel
E 566	1	g; i	Natrolith-Phonolith	Natürliche Mischungen von Alumosilikaten (alkali- und erdalkalisch) und Alumohydroxysilikaten, Natrolith (43–46,5 %) und Feldspat*	Alle	–	25 000	Alle Futtermittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Alleinmittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
E 567	1	g; i	Klinoptilolith vulkanischen Ursprungs	Calcium-Alumosilikat-hydrat vulkanischen Ursprungs mit einem Mindestgehalt von 85 % Klinoptilolith und einem Höchstgehalt von 15 % Feldspat, Glimmer und Lehm, frei von Fasern und Quarz Höchstgehalt an Blei: 80 mg/kg	Schweine, Geflügel	–	20 000	Alle Futtermittel
1g568	1	g; i	Klinoptilolith sedimentären Ursprungs	Klinoptilolith (hydriertes Natrium-Calcium- Aluminiumsilicat) sedimentären Ursprungs ≥ 80 % und Tonminerale ≤ 20 % (faser- und quarzfrei) CAS-Nummer 12173-10-3	Alle Tierarten	–	10 000	Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sollten Atem- und Augenschutz sowie Handschuhe getragen werden. Die Gesamtmenge an Klinoptilolith sedimentären Ursprungs aus allen Quellen darf den Höchstgehalt von 10 000 mg nicht überschreiten.
E 599	1	g; i	Perlit	Natürliches Natrium-Aluminium-Silikat, hitzeexpandiert, asbestfrei*	Alle	–	–	Alle Futtermittel

* Höchstgehalt an Dioxinen: 500 pg WHO-PCDD/F-TEQ/kg. Der Dioxingehalt ist die Summe polychlorierter Dibenzo-para-dioxine (PCDD) und polychlorierter Dibenzofurane (PCDF), ausgedrückt in toxischen Äquivalenten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unter Anwendung der WHO-TEF (Toxizitätsäquivalenzfaktoren). Der Gehalt ist als Höchstgehalt auszudrücken, d.h. bei der Berechnung der Gehalte ist davon auszugehen, dass alle unter der Nachweisgrenze liegenden Werte aller gleichartigen Verbindungen der Nachweisgrenze entsprechen.

1.5 Funktionsgruppe j: Säureregulatoren

Kenn-nummer	Kate-gorie	Funktions-gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest-gehalt		Hochst-gehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Allein-futtermittels			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
E 296	1	j	DL- und L-Äpfelsäure		Hunde und Katzen	—	—	—	
Ij524	1	j	Natriumhydroxid		Hunde, Katzen, Zierfische	—	—	—	
Ij514ii	1	j	Natrium-Bisulfat	Natrium-Bisulfat: ≥ 95,2 % CAS-Nr. 7681-38-1 NaHSO ₄ Na 19,15 %, SO ₄ 80,01 % Hergestellt durch chemische Synthese	Alle Tierarten ausser Katzen und Nerze Katzen Nerze	—	4 000 20 000 10 000	In der Gebrauchsanweisung sind für den Zusatzstoff und die Vormischung die Lagertemperatur, die Haltbarkeit und die Pelletierstabilität anzugeben. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Der Gesamtgehalt an Natrium-Bisulfat darf den für die einzelnen entsprechenden Arten festgelegten zulässigen Höchstgehalt im Alleinfuttermittel nicht übersteigen.	

1.6 Funktionsgruppe k: Silierzusatzstoffe

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Untergruppe Bezeichnung	Verwendung	Sonstige Bestimmungen
1k101	1	k	Alpha-Amylase, gewonnen aus <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> DSM 9553	Enzyme	Silagekonservierung	EU VO 454/2019
1k102	1	k	Alpha-Amylase, gewonnen aus <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> NCIMB 30251	Enzyme	Silagekonservierung	EU VO 454/2019
1k103	1	k	Alpha-Amylase, gewonnen aus <i>Aspergillus oryzae</i> ATTC SD-5374	Enzyme	Silagekonservierung	EU VO 454/2019
1k104	1	k	Endo-1,4-beta-Glucanase, gewonnen aus <i>Trichoderma reesei</i> ATCC PTA -10001	Enzyme	Silagekonservierung	EU VO 454/2019
	1	k	Alpha-amylase EC 3.2.1.1 aus <i>Aspergillus oryzae</i> DS 114 ou CBS 585.94	Enzyme	Silagekonservierung	
	1	k	Alpha-amylase EC 3.2.1.1 aus <i>Bacillus subtilis</i> DS 098	Enzyme	Silagekonservierung	
	1	k	Beta-glucanase EC 3.2.1.6 aus <i>Aspergillus niger</i> MUCCL 39199	Enzyme	Silagekonservierung	
	1	k	Cellulase EC 3.2.1.4 aus <i>Aspergillus niger</i> CBS 120604 294	Enzym	Silagekonservierung	
	1	k	Cellulase EC 3.2.1.4 aus <i>Trichoderma longibrachiatum</i> ATCC PTA-10001, ATCC 74252, CBS 120604 294	Enzyme	Silagekonservierung	
	1	k	Xylanase EC 3.2.1.8 aus <i>Trichoderma longibrachiatum</i> MUCCL 39203, CBS 614.94	Enzyme	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Enterococcus faecium</i> CCM 6226	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Enterococcus faecium</i> NCIMB 30122	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Enterococcus faecium</i> SF202 DSM 4788 ATCC 53519	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Enterococcus faecium</i> SF301 DSM 4789 ATCC 55593	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> CCM 1819	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> KKP. 907	Mikroorganismen	Silagekonservierung	

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Untergruppe Bezeichnung	Verwendung	Sonstige Bestimmungen
	1	k	<i>Lactobacillus casei</i> ATCC 7469	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 12836	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 12837	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> K KKP/593/p	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LP287 DSM 5257 ATCC 55058	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LP329 DSM 5258 ATCC 55942	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> NCIMB 30094	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Lactococcus lactis</i> SR 3.54 NCIMB 30117	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Pediococcus acidilactici</i> DSM 16243	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> DSM 12834	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> DSM 16244	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
	1	k	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> IFO 0203	Mikroorganismen	Silagekonservierung	
1k1009	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> DSM 14021	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 84/2014
1k1010	1	k	<i>Pediococcus acidilactici</i> DSM 23688 (33-11 NCIMB 30085)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 84/2014
1k1011	1	k	<i>Pediococcus acidilactici</i> DSM 23689 (33-06 NCIMB 30086)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 84/2014
1k20601	1	k	<i>Enterococcus faecium</i> NCIMB 10415	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 304/2014
1k20602	1	k	<i>Enterococcus faecium</i> DSM 22502, NCIMB 11181, CCM 6226	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 304/2014
1k20710	1	k	<i>Lactobacillus brevis</i> DSM 12835	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 863/2011
1k20711	1	k	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> NCIMB 30121	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
1k20713	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> NCIMB 41028	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 841/2012
1k20714	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> L54 NCIMB 30148	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 841/2012
1k20715	1	k	<i>Lactobacillus brevis</i> DSM 21982	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 838/2012

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Untergruppe Bezeichnung	Verwendung	Sonstige Bestimmungen
1k20716	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 23377 (AK 5106 DSM 20174)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20717	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> CNCM I-3235/ATCC 8014	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20718	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> IFA 96 (DSM 19457)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20719	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 16565	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20720	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 16568	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20721	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LMG-21295 (MIL AB 393)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20722	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 11672 = <i>Lactobacillus plantarum</i> CNCM MA 18/5U	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20724	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> VTT E-78076	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20725	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> ATCC PTSA-6139 (24011)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20726	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LP286 DSM 4784 ATCC 53187	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20727	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LP318 DSM 4785 (DSM 18113)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20728	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LP319 DSM 4786 (DSM 18114)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20729	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LP346 DSM 4787 ATCC 55943	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20730	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> LP347 DSM 5284 ATCC 55944	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1065/2012
1k20731	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 3676	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1119/2012
1k20732	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 3677	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1119/2012
1k20733	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> DSM 13573	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1119/2012
1k20734	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> NCIMB 30139	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 96/2013
1k20735	1	k	<i>Lactobacillus casei</i> ATCC PTA 6135 (LC 32909)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 96/2013
1k20736	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> NCIMB 30083 (LSI)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 308/2013
1k20737	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> NCIMB 30084 (L-256)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 308/2013
1k20738	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> DSM 22501	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1113/2013

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Untergruppe Bezeichnung	Verwendung	Sonstige Bestimmungen
1k20739	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> NCIMB 40788/CNCM I-4323;	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1113/2013
1k2074	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> DSM 16774	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
1k20740	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> 40177/ATCC PTA-6138	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1113/2013
1k20741	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> LN4637/ ATCC PTA-2494	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1113/2013
1k20742	1	k	<i>Lactobacillus kefir</i> DSM 19455	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 774/2013
1k20743	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> NCIMB 40027	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1113/2013
1k20744	1	k	<i>Lactobacillus brevis</i> IFA 92 DSM 23231	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 399/2014
1k20745	1	k	<i>Lactobacillus collinoides</i> DSMZ 16680	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 399/2014
1k20746	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> PL14D/CSL CECT 4528	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 399/2014
1k20747	1	k	<i>Lactobacillus cellobiosus</i> Q1 NCIMB 30169	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 399/2014
1k20748	1	k	<i>Lactobacillus paracasei</i> NCIMB 30151	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 849/2014
1k20749	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> 16627	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 849/2014
1k2075	1	k	<i>Lactobacillus buchneri</i> DSM 12856	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
1k20752	1	k	<i>Lactobacillus diolivorans</i> DSM 32074	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 2017/194
1k20753	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> DSM 29024	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 2017/912
1k20754	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> C KKP/788/p	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 2017/1907
1k20755	1	k	<i>Lactobacillus casei</i> DSM 28872	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 2017/1903
1k20756	1	k	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> DSM 29226	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 2017/1903
1k2077	1	k	<i>Lactobacillus paracasei</i> DSM 16773	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
1k2081	1	k	<i>Lactococcus lactis</i> DSM 11037	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
1k2082	1	k	<i>Lactococcus lactis</i> NCIMB 30160	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
1k2083	1	k	<i>Lactococcus lactis</i> NCIMB 30117 (CCM 4754)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 227/2012

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Untergruppe Bezeichnung	Verwendung	Sonstige Bestimmungen
1k21008	1	k	<i>Lactobacillus plantarum</i> NCIMB 30238 und <i>Pediococcus pentosaceus</i> NCIMB 30237	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1489/2015
1k21009	1	k	<i>Pediococcus acidilactici</i> CNCM I-3237/ATCC 8042	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 304/2014
1k21013	1	k	<i>Pediococcus acidilactici</i> 30005	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 849/2014
1k21014	1	k	<i>Pediococcus parvulus</i> DSM 28875	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 2017/1903
1k2101	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> DSM 16244	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 514/2010
1k2103	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> DSM 12834	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
1k2104	1	k	<i>Pediococcus acidilactici</i> CNCM MA 18/5M (DSM 11673)	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1119/2012
1k2105	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> NCIMB 30171	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1119/2012
1k2106	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> NCIMB 12455	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1119/2012
1k2107	1	k	<i>Pediococcus pentosaceus</i> NCIMB 30168	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1119/2012
1k2111	1	k	<i>Propionibacterium acidipropionici</i> CNCM MA 26/4U	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 990/2012
1k2706	1	k	<i>Lactobacillus paracasei</i> DSM 16245	Mikroorganismen	Silagekonservierung	EU VO 1263/2011
E 250	1	k	Natriumnitrit	Chemische Substanzen	Silagekonservierung	

Kenn- nummer	Kate- gore	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Allein- futtermittels mit 12 % Feuchtigkeit	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1k202	1	k	Kaliumsorbat	C ₆ H ₇ KO ₂ ≥ 99 % CAS-Nr.: 24634-61-5	Alle	–	300	Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Gefahren aufgrund der Verwendung des Stoffes zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht ausgeräumt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhen.
								Der Zusatzstoff wird in leicht und mässig schwer zu silierendem Material verwendet.
1k236	1	k	Ameisensäure	CH ₂ O ₂ ≥ 84,5 % Flüssig CAS-Nr.: 64-18-6	Alle Tierarten		10 000	Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Gefahren aufgrund der Verwendung des Stoffes zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht ausgeräumt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Allein- futtermittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Vormischungen eine persönliche Schutz- ausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Hand- schuhen. Die Mischung verschiedener Quellen von Ameisensäure darf die zulässigen Höchst- gehalte in Alleinfuttermitteln nicht über- schreiten

Kenn- nummer	Kate- gone	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1k237	1	k	Natriumformiat	Fest: Natriumformiat $\geq 98 \%$ Flüssig: Natriumformiat $\geq 15 \%$ Ameisensäure ($\leq 75 \%$) Wasser $\leq 25 \%$ Charakterisierung des Wirkstoffs: Fest: Natriumformiat $\geq 98 \%$ Chemische Formel: NaHCO_2 CAS-Nr.: 141-53-7 Flüssig: Formaldehyd $\leq 6,2 \text{ mg/kg}$ Acetaldehyd $\leq 5 \text{ mg/kg}$ Butylaldehyd $\leq 25 \text{ mg/kg}$ Natriumformiat $\geq 15 \%$ Ameisensäure ($\leq 75 \%$) Hergestellt durch chemische Synthese	Alle	–	10 000 (Amei- sensäu- reäqui- valent)	Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Gefahren aufgrund der Verwendung des Stoffes zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht ausgeräumt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhen. Die Mischung verschiedener Quellen von Ameisensäure darf die zulässigen Höchstgehalte in Alleinfuttermitteln nicht überschreiten.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Alleinmittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1k280	1	k	Propionsäure	Propionsäure $\geq 99,5\%$ $C_3H_6O_2$ CAS No: 79-09-4 Nichtflüchtiger Rückstand $\leq 0,01\%$, wenn bei $140\text{ }^\circ\text{C}$ bis zur Gewichtskonstanz getrocknet Aldehyde $\leq 0,1\%$, ausgedrückt als Formaldehyd Hergestellt durch chemische Synthese	Wiederkäuer Schweine Geflügel Alle Tierarten, ausgenommen Wiederkäuer, Schweine und Geflügel	– – –	– 30 000 10 000	Die gleichzeitige Verabreichung weiterer organischer Säuren in den zugelassenen Höchstmengen ist kontraindiziert. Der Zusatzstoff wird in leicht zu silierenden Material verwendet ⁷ . Bei gleichzeitiger Verwendung mit anderen Quellen des Wirkstoffs darf der zugelassene Höchstgehalt nicht überschritten werden. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sollten Atemschutz, Augenschutz, Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.
1k281	1	k	Natriumpropionat	Natriumpropionat $\geq 98,5\%$ Charakterisierung des Wirkstoffs Natriumpropionat $\geq 98,5\%$ $C_3H_5O_2Na$ CAS-Nr.: 137-40-6 Trocknungsverlust $\leq 4\%$, bestimmt durch zweistündige Trocknung bei $105\text{ }^\circ\text{C}$	Wiederkäuer Schweine Geflügel Alle Tierarten, ausgenommen Wiederkäuer, Schweine und Geflügel	– – –	– 30 000 10 000	Die gleichzeitige Verabreichung weiterer organischer Säuren in den zugelassenen Höchstmengen ist kontraindiziert. Der Zusatzstoff wird in leicht zu silierenden Material ⁸ verwendet. Bei gleichzeitiger Verwendung mit anderen Quellen des Wirkstoffs darf der zugelassene Höchstgehalt nicht überschritten werden. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung

7 Leicht zu silierendes Futter: $> 3\%$ lösliche Kohlenhydrate im Frischmaterial (z. B. Maisganzpflanze, Weidelgras, Tresse oder Zuckerrübenschnitzel).

8 Leicht zu silierendes Futter: $> 3\%$ lösliche Kohlenhydrate im Frischmaterial (z. B. Maisganzpflanze, Weidelgras, Tresse oder Zuckerrübenschnitzel).

Kenn- nummer	Kate- gore	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Allein- futtermittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Wasserunlösliche Stoffe ≤ 0,1 % Hergestellt durch chemi- sche Synthese				sollten Atemschutz, Augenschutz, Hand- schuhe und Schutzkleidung getragen werden.
1k284	1	k	Ammoniumpropionat	Zubereitung aus Ammoni- umpropionat ≥ 19,0 %, Propionsäure ≤ 80,0 % und Wasser ≤ 30 % Charakterisierung des Wirkstoffs Ammoniumpropionat: C ₃ H ₉ O ₂ N CAS-Nr.: 17496-08-1 Hergestellt durch chemi- sche Synthese	Wiederkäuer Schweine Geflügel Alle Tierarten, ausgenommen Wiederkäuer, Schweine und Geflügel	– – – –	– 30 000 10 000 –	Die gleichzeitige Verabreichung weiterer organischer Säuren in den zugelassenen Höchstmengen ist kontraindiziert. Der Zusatzstoff wird in leicht zu silieren- dem Material ⁹ verwendet. Bei gleichzeitiger Verwendung mit anderen Quellen des Wirkstoffs darf der zugelassene Höchstgehalt nicht überschrit- ten werden. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sollten Atemschutz, Augenschutz, Hand- schuhe und Schutzkleidung getragen werden

9 Leicht zu silierendes Futter: > 3 % lösliche Kohlenhydrate im Frischmaterial (z. B. Maisganzpflanze, Weidelgras, Tresse oder Zuckerrübenschnitzel).

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Alleinmittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1k20757	1	k	<i>Lactobacillus hilgardii</i> CNCM I-4785 und <i>Lactobacillus buchneri</i> CNCM I-4323/NCIMB 40788	Zubereitung aus <i>Lactobacillus hilgardii</i> CNCM I-4785 und <i>Lactobacillus buchneri</i> CNCM I-4323/NCIMB 40788 mit mindestens $1,5 \times 10^{11}$ KBE/g Zusatzstoff (Verhältnis 1:1). <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Lebensfähige Zellen von <i>Lactobacillus hilgardii</i> CNCM I-4785 und <i>Lactobacillus buchneri</i> CNCM I-4323/NCIMB 40788	Alle Tierarten	–	–	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lagerbedingungen anzugeben. Mindestgehalt des Zusatzstoffs bei Verwendung ohne Kombination mit anderen Mikroorganismen als Silierzusatzstoffe: 3×10^8 KBE/kg (<i>L. hilgardii</i> CNCM I-4785 und <i>L. buchneri</i> CNCM I-4323/NCIMB 40788 im Verhältnis 1:1) leicht und mässig schwer zu silierenden frischen Materials ¹⁰ . Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Anwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Atemschutz, zu verwenden.

¹⁰ Leicht zu silierendes Futter: > 3 % lösliche Kohlenhydrate in frischem Material. Mässig schwer zu silierendes Futter: 1,5–3,0 % lösliche Kohlenhydrate in Grünfütter.

Kenn- nummer	Kate- gore	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
						mg/kg des Allein- futtermittels mit 12 % Feuchtigkeit		
1		3	4	5	6	7	8	9
1k301	1	k	Natriumbenzoat	Natriumbenzoat: $\geq 99,5\%$ $C_7H_5NaO_2$ CAS-Nr.: 532-32-1 Hergestellt durch chemi- sche Synthese	Alle		2 400	Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vermischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Gefahren aufgrund der Verwendung des Stoffes zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht ausgeräumt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vermischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhen. Die Mischung verschiedener Quellen von Natriumbenzoat darf die zulässigen Höchstgehalte nicht überschreiten.

1.7 Funktionsgruppen m: Verringerung der Kontamination mit Mykotoxinen und n: Stoffe zur Verbesserung der hygienischen Beschaffenheit

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeit	8	
1m01	1	m	Mikroorganismusstamm DSM 11798 der Coriobacteriaceae-Familie BBSH 797	Zubereitung aus lebensfähigen Zellen von Mikroorganismus-Stamm DSM 11798 der Coriobacteriaceae-Familie mit mindestens 5×10^9 KBE/g Zusatzstoff. Fest	Schweine Alle Vogelarten	$1,7 \times 10^8$ KBE/kg		Zur Verringerung der Kontamination von Futtermitteln mit dem Mykotoxin: Trichothecene. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagertemperatur, die Haltbarkeit und die Pelletierstabilität anzugeben. Die Verwendung des Zusatzstoffs ist in Futtermitteln zulässig, die den EU-Vorschriften über unerwünschte Stoffe in der Tierernährung genügen. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sollten Atemschutz und Handschuhe getragen werden.

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1m03	1	m	Fumonisinesterase EC 3.1.1.87 FUMzyme	Zubereitung aus Fumonisi- nesterase, gewonnen aus <i>Komagataella pastoris</i> DSM 26643, mit mindes- tens 3000 U/g ¹⁾ .	Schweine Alle Vogelarten	15 U 15 U		Zur Verringerung der Kontamination von Futtermitteln mit dem Mykotoxin: Fumo- nisine. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen und die Pelletstabilitä- tät anzugeben. Empfohlene Höchstdosis: 300 U/kg Alleinfuttermittel. Die Verwendung des Zusatzstoffs ist in Futtermitteln zulässig, die den EU-Vorschriften über unerwünschte Stoffe in der Tierernährung genügen. Sicherheitshinweis: Während der Hand- habung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.

¹⁾ 1 U ist die Enzymaktivität, welche aus 100 µM Fumonisin B1 in 20 mM Tris-Cl-Puffer bei pH-Wert 8,0 mit 0,1 mg/ml Rinderserumalbumin bei 30 °C 1 µmol Tricarbaldehyd pro Minute freisetzt.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1m03i	1	m	Fumonisinesterase EC 3.1.1.87	Zubereitung aus Fumonisinesterase, gewonnen aus <i>Komagataella phaffii</i> (DSM 32159), mit mindestens 3 000 U/g ¹² . <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Zubereitung aus Fumonisinesterase, gewonnen aus <i>Komagataella phaffii</i> (DSM 32159)	Alle Schweine Alle Geflügelarten	10 U		In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lagerbedingungen und die Pelletierstabilität anzugeben. Empfohlene Höchstdosis: 300 U/kg Alleinfuttermittel. Die Verwendung des Zusatzstoffs ist in Futtermitteln zulässig, die den EU-Rechtsvorschriften über unerwünschte Stoffe in der Tierernährung genügen. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwender von Zusatzstoff und Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken bei der Verwendung zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Atemschutz, zu verwenden.

¹² 1 U ist die Enzymaktivität, welche aus 100 µM Fumonisin B1 in 20 mM Tris-Cl-Puffer bei pH-Wert 8,0 mit 0,1 mg/ml Rinderserumalbumin bei 30 °C 1 µmol Tricarballesäure pro Minute freisetzt.

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1m558	1	m	Bentonit	Bentonit: $\geq 70\%$ Smektit $< 10\%$ Opal und Feldspat $< 4\%$ Quarz und Calcit Aflatoxin-B1 - Bindungskapazität (BK _{AflB1}) über 90 %	Wiederkäuer Geflügel Schweine	–	20 000	Zur Verringerung der Kontamination von Futtermitteln mit dem Mykotoxin Aflatoxin B ₁ . Angaben in der Gebrauchsanweisung: – «Die gleichzeitige orale Verabreichung von Makroliden ist zu vermeiden»; Für Geflügel: – «Die gleichzeitige Verabreichung von Robenidin ist zu vermeiden». Die gleichzeitige Verabreichung von Kokzidiostatika ausser Robenidin ist kontraindiziert bei einer Bentonit-Menge ab 5000 mg/kg Alleinfuttermittel. Die Gesamtmenge an Bentonit darf den in Alleinfuttermitteln zulässigen Höchstgehalt von 20 000 mg/kg Alleinfuttermittel nicht übersteigen. Die Verwendung des Zusatzstoffs ist in Futtermitteln erlaubt, die den Rechtsvorschriften über unerwünschte Stoffe in Futtermitteln genügen. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeit	7	8
1k236	1	n	Ameisensäure	CH ₂ O ₂ ≥ 84,5 % Flüssig CAS-Nr.: 64-18-6	Alle Tierarten		10 000	Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Gefahren aufgrund der Verwendung des Stoffes zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht ausgeräumt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhen. Die Mischung verschiedener Quellen von Ameisensäure darf die zulässigen Höchstgehalte in Alleinfuttermitteln nicht überschreiten.
1k237	1	n	Natriumformiat	<i>Zusammensetzung des Zusatzstoffs:</i> Flüssig ≥ 15 % Natriumformiat ≤ 75 % Ameisensäure ≤ 25 % Wasser <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i>	Alle Tierarten ausser Schweinen Schweine		10 000 (Ameisensäureäquivalent) 12 000 (Ameisensäureäquivalent)	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lagerbedingungen anzugeben. Die Mischung verschiedener Quellen von Ameisensäure darf den zulässigen Höchstgehalt in Alleinfuttermitteln nicht überschreiten. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	mg/kg des Allein- futtermittels mit 12 % Feuchtigkeit	8	9
				Natriumformiat ≥ 15 % (in flüssiger Form) Ameisensäure ≤ 75 % Hergestellt durch chemi- sche Synthese		7		organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Anwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht ausgeräumt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handha- bung des Zusatzstoffs und der Vormi- schungen eine persönliche Schutzausrüs- tung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhen.

1.8 Funktionsgruppe o: o sonstige technologische Zusatzstoffe

Kennnum- mer	Katego- rie	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Zusammensetzung, chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkate- gorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1o01	1	o13	<i>Bacillus subtilis</i> KCCM 10673P <i>Aspergillus oryzae</i> KCTC 10258BP	Zusammensetzung des Zusatzstoffs: Zubereitung von <i>Bacillus subtilis</i> KCCM 10673P und <i>Aspergillus oryzae</i> KCTC 10258BP mit einem Gehalt von mindestens $1,2 \times 10^8$ KBE/g Zusatzstoff bzw. $2,0$ $\times 10^8$ KBE/g Zusatzstoff. Charakterisierung des Wirkstoffs: Lebensfähige Zellen von <i>Bacillus subtilis</i> KCCM 10673P und <i>Aspergillus oryzae</i> KCTC 10258BP	Alle Tierar- ten	<i>Bacillus subtilis</i> $1,2 \times 10^6$ KBE/kg Soja- bohnen <i>Asper- gillus oryzae</i> $2,0 \times 10^6$ KBE/kg Soja- bohnen		In der Gebrauchsanweisung für den Zusatz- stoff und die Vormischung sind die Lagerbe- dingungen anzugeben. Der Zusatzstoff darf nur bei Sojabohnen verwendet werden. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwendung des Zusatzstoffs und der Vormi- schungen operative Verfahren und organisato- rische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Anwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischun- gen mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Atem-, Augen- und Haut- schutz, zu verwenden.

13 Sonstige technologische Zusatzstoffe: Verringerung der für die Ernährung nachteiligen Faktoren bei Sojabohnen.

2 Kategorie 2: Sensorische Futtermittelzusatzstoffe

2.1 Funktionsgruppe a: Farbstoffe

Kennnum-mer	Kate-gorie	Funktions-gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest-gehalt	Höchst-gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2a102	2	a (i) ¹⁴	Tartrazin	Tartrazin wird als Stoff mit Natriumsalz als Hauptbestandteil be-schrieben. Feste Form. Tartrazin besteht im Wesentlichen aus Trinat-rium-5-hydroxy-1-(4-(4-sulfonatophenyl)-4-(4-sulfonatophenylazo)-H-pyrazol-3-carboxylat und sonstigen Farbstoffen zusammen mit Natrium-chlorid und/oder Natri-umsulfat als den wichtig-sten farblosen Bestandteilen. Das Calci-um- und das Kaliumsalz sind ebenfalls zugelassen. Chemische Formel: <chem>C16H9N4Na3O9S2</chem> Feste Form hergestellt	Katzen Hunde Kleine Nagetie-re Körner fressen-de Ziervögel Zierfische	– – – – –	433 520 2000 63 1924	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und Vormischungen sind die Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung anzugeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Verwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, ein-schliesslich Augen-, Haut- und Atem-schutz, zu verwenden.
2a102	2	a (iii)	Tartrazin					

- 14 i) Stoffe, die einem Futtermittel Farbe geben oder die Farbe in einem Futtermittel wiederherstellen;
ii) Stoffe, die bei Verfütterung an Tiere Lebensmitteln tierischen Ursprungs Farbe geben;
iii) Stoffe, die die Farbe von Zierfischen und -vögeln positiv beeinflussen.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				durch chemische Synthese CAS-Nummer: 1934-21-0				
E 110	2	a (iii)	Gelborange S (Sunsetgelb FCF)	$C_{16}H_{10}N_2O_7S_2Na_2$	Zierfische Körnerfressende Ziervögel	–	–	–
					Kleinnager	–	150	–
2a 124	2	a (i)	Ponceau 4R	Ponceau 4R wird als Stoff mit Natriumsalz als Hauptbestandteil be- schrieben. Fest (Pulver oder Granulat)	Katzen Hunde	–	31 37	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und Vormischungen sind die Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung anzugeben.
2a 124	2	a (iii)	Ponceau 4R	Ponceau 4R besteht im Wesentlichen aus Trina- trium 2-hydroxy-1-(4- sulfo-1- naphthylazo)naphthalen- 6,8-disulfonat und sonsti- gen Farbstoffen sowie Natriumchlorid und/oder Natriumsulfat als den wichtigsten farblosen Bestandteilen. Das Calci- um- und das Kaliumsalz sind ebenfalls zugelassen. Chemische Formel: $C_{20}H_{11}N_2O_{10}S_3Na_3$ Fest (Pulver oder Granu- lat), hergestellt durch	Zierfische	–	137	Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Verwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutz- ausrüstung zu tragen, einschliesslich Augen-, Haut-, Mund- und Atemschutz.

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				chemische Synthese CAS-Nr.: 2611-82-7				
E 127	2	a (iii)	Erythrosin	$C_{20}H_{16}O_5Na_2H_2O$	Zierrfische, Reptilien	–	–	–
2a127	2	a (i)	Erythrosin	Erythrosin wird als Stoff mit Natriumsalz als Hauptbestandteil be- schrieben. Fest Erythrosin besteht im Wesentlichen aus Dinatri- um-2-(2,4,5,7-tetraiod-3- oxid-6-oxoanthren-9-yl) sonstigen Farbstoffen sowie Wasser, Natrium- chlorid und/oder Natrium- sulfat als den wichtig- sten farblosen Bestandteilen. Das Calci- um- und das Kaliumsalz sind ebenfalls zugelassen. Chemische Formel: $C_{20}H_{14}Na_2O_5 \cdot H_2O$ CAS-Nr.: 16423-68-0 Feste Form hergestellt durch chemische Synthese	Hunde Katzen	– –	16 13	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und Vormischungen sind die Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung anzugeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Verwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, ein- schliesslich Atemschutz, zu verwenden.
2a129	2	a (i)	Allurarot AC	Allurarot AC wird als Stoff mit Natriumsalz als	Katzen	–	308	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und Vormischungen sind die

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Hauptbestandteil be- schrieben. Fest (Pulver oder Granulat) <i>Charakterisierung des Wirkstoffs als das Natri- umsalz:</i> Allurarot AC besteht im Wesentlichen aus Dinatri- um-2-hydroxy-1(2- methoxy-5-methyl-4- sulfo- phenyl- zo)naphthalen-6-sulfonat und sonstigen Farbstoffen sowie Natriumchlorid und/oder Natriumsulfat als den wichtigsten farblosen Bestandteilen. Das Calci- um- und das Kaliumsalz sind ebenfalls zugelassen. Fest (Pulver oder Granu- lat), hergestellt durch chemische Synthese. Chemische Formel: $C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$ CAS- Nummer: 25956-17-6	Hunde	–	370	Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung angeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Verwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutz- ausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschu- hen.
2a131	2	a (iii)	Patentblau V	Calcium- oder Natrium- verbindung des inneren Salzes von [4-(α -4-Diethylamino-	Alle nicht Lebensmittel produzierende Tiere	–	250	Hinweise zur Anwendersicherheit: Atem- schutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung.

Kennnum-mer	Kate-gorie	Funktions-gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest-gehalt	Höchst-gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				phenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfo-phenyl-methyliden] 2,5-cyclohexadien-1-yliden] diethylammoniumhydroxid und sonstigen Farbstoffen sowie Natriumchlorid und/oder Natriumsulfat und/oder Calciumsulfat als den wichtigsten farblosen Bestandteilen. Das Kaliumsalz ist ebenfalls zulässig. Zusammensetzung des Zusatzstoffs Reinheitskriterien: mindestens 90 % der Gesamtfarbstoffe, berechnet als Natrium-, Calcium- oder Kaliumsalze. Leukobase: Nicht mehr als 1,0 %.				

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
E 132	2	a (iii)	Indigotin	$C_{16}H_8N_2O_8S_2Na_2$	Zierfische	–	–	–
2a133	2	a (i)	Brillantblau FCF	Brillantblau FCF wird als Stoff mit Natriumsalz als Hauptbestandteil be- schrieben. Fest (Pulver) <i>Charakterisierung des Wirkstoffs als Natrium- salz:</i> Dinatrium- α -(4-(N-ethyl- 3- sulfonatobenzylami- no)phenyl)- α -(4-N-ethyl- 3- sulfonatobenzylami- no)cyclohexa-2,5- dienyliden) toluen-2- sulfonat Das Calcium- sulfonat und das Kaliumsalz sind ebenfalls zugelassen. Chemische Bezeichnung: $C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$ Fest (Pulver), hergestellt durch chemische Synthese CAS-Nummer: 3844-45-9	Katzen Hunde	– –	278 334	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und Vormischungen sind die Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung anzugeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Anwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, ein- schliesslich Augen-, Haut- und Atem- schutz, zu verwenden.
E 141		a (iii)	Chlorophyll-Kupfer- Komplex	–	Zierfische Körnerfressende Ziervögel	– –	– 150	– –

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Kleinnager	–	150	–
E 160c	2	a	Capsanthin	C ₄₀ H ₅₆ O ₃	Geflügel ausser Truthühner	–	80 ¹⁵	–
E 160b	2	a	Bixin	C ₂₅ H ₃₀ O	Hunde und Katzen	–	–	–
2a 160b	2	a (i)	Norbixin (Annatto F)	Flüssige Zubereitung von Annatto F mit 2,3-2,7 % Kaliumsalz des Norbixins Alkalisch verarbeitetes Norbixin, mit Säure gefällt (Annatto F) wird als Kaliumsalz des Norbi- xins (Dikalium-6,6'- diapo- psi-, psi- carotindioat) beschrieben. Es handelt sich um ein Carotinoideivat, das durch Entfernen der äusseren Hülle der Samen des Annattostrauchs (Bixa orellana L.) und weitere chemische Bearbeitung hergestellt wird. fest Chemische Formel:	Katzen Hunde	– –	13 16	In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung anzugeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken aufgrund der Anwendung des Stoffs zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutz- ausrüstung, einschliesslich Augen- und Hautschutz, zu tragen.

15 Einzelln oder zusammen mit den anderen Carotinoiden und Xanthophyllen (E 160c, E 160e, E 160e, E 160f, E 161b, E 161c, E 161g, E 161h, E 161i).

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				$C_{24}H_{36}K_2O_4$ CAS-Nummer: 33261-80-2				
E 160f	2	a	Beta-Apo-8'-Carotinsäure-Ethylester	$C_{32}H_{44}O_2$	Geflügel	–	80 ¹⁶	–
E 161b	2	a(iii)	Lutein	$C_{40}H_{56}O_2$	Geflügel	–	80 ¹⁷	–
2a161g	2	a	Canthaxanthin	$C_{40}H_{52}O_2$ Triphenylphosphinoxid (TPPO) ≤ 100 mg/kg Dichlormethan ≤ 600 mg/kg CAS-Nummer: 514-78-3, Fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheit: Assay: mindestens 96 % Carotinoide ausser Canthaxanthin: höchstens 5 % der Farbstoffe insgesamt.	Masthühner und Mastgeflügelarten von geringer wirtschaftlicher Bedeutung	–	25	Canthaxanthin darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Die Mischung von Canthaxanthin mit anderen Carotinoiden und Xanthophyllen sollte 80 mg/kg im Alleinfuttermittel nicht übersteigen. Sicherheitshinweis: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung. Höchstwerte in Lebensmitteln einhalten.
					Legegeflügel und Junggeflügel für Legezwecke	–	8	

16 Einzell oder zusammen mit den anderen Carotinoiden und Xanthophyllen (E 160c, E 160e, E 160f, E 161b, E 161c, E 161g, E 161h, E 161i).

17 Einzell oder zusammen mit den anderen Carotinoiden und Xanthophyllen (E 160c, E 160e, E 160f, E 161b, E 161c, E 161g, E 161h, E 161i).

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Zierfische und -vögel, ausser Hennen für die Aufzucht von Ziervögeln	–	100	Canthaxanthin darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zuberei- tung verwendet werden.
					Hennen für die Aufzucht von Ziervögeln	–	8	Die Mischung von Canthaxanthin mit anderen Carotinoiden und Xanthophyllen sollte 100 mg/ kg im Alleinfuttermittel nicht übersteigen. Sicherheitshinweis: Atenschutz, Schutz- brille und Handschuhe während der Handhabung.
E 161 i	2	a	Citranaxanthin	C ₃₃ H ₄₄ O	Legehennen	–	80 ¹⁸	–
2a 161 j	2	a(ii)(iii)	Astaxanthin	C ₄₀ H ₅₂ O ₄ Triphenylphosphinoxid (TPPO) ≤ 100 mg/kg Dichlormethan ≤ 600 mg/kg CAS-Nr.: 7542-45-2 Astaxanthin, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen Reinheitskriterien:	Fische Krebstiere Zierfische	–	100 100 100	Fische und Krebstiere: a(ii) Zierfische: a(iii) Astaxanthin darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vermischungen sind die Stabilitäts- und die Lagerbedingungen anzugeben. Die Mischung von Astaxanthin und anderen

18 Einzeln oder zusammen mit den anderen Carotinoiden und Xanthophyllen (E 160c, E 160e, E 160f, E 161b, E 161c, E 161g, E 161h, E 161i).

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittel/zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				– Assay (ausgedrückt als Astaxanthin): mindestens 96 % der Gesamtfarbstoffe. – andere Carotinoide als Astaxanthin: höchstens 5 % der Gesamtfarbstoffe				Carotenoiden und Xanthophyllen darf 100 mg/kg Alleinfuttermittel nicht überschreiten (Feuchtigkeitsgehalt von 12 %). Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.
E 161h	2		Zeaxanthin	C ₄₀ H ₅₆ O ₂	Geflügel	–	80 ¹⁹	–
E 161y	2	a	Astaxanthinreiche Phaffia rhodozyma (ATCCSD-5340)	Biomasse, konzentriert aus der Hefe Phaffia rhodozyma (ATCCSD-5340), abgetötet, mit mindestens 10,0g Astaxanthin je kg Zusatzstoff	Lachs Forellen	–	100 100	Der Höchstgehalt ist als Astaxanthin ausgedrückt. Verabreichung erst ab einem Alter von 6 Monaten zulässig. Die Mischung des Zusatzstoffs mit Canthaxanthin ist unter der Bedingung zulässig, dass die Gesamtkonzentration von Astaxanthin und Canthaxanthin 100 mg/kg im Alleinfuttermittel nicht übersteigt.
2a(ii)165	2	a(ii)	Astaxanthin-Dimethylsuccinat	Astaxanthin-Dimethylsuccinat (C ₅₀ H ₆₄ O ₁₀) CAS Nr: 578006-46-9) Astaxanthin-Dimethylsuccinat > 96 % Sonstige Carotinoide < 4 %	Lachse und Forellen		138	Verabreichung ab dem Alter von sechs Monaten oder einem Gewicht von 50 g zulässig. Zur Verwendung in Fischfutter ist der Zusatzstoff in einer Formulierung zu verwenden, die mit zugelassenen Antioxidationsmitteln angemessen stabilisiert ist. Wird Ethoxyquin in der Formulierung

¹⁹ Einzelf oder zusammen mit den anderen Carotinoiden und Xanthophyllen (E 160c, E 160e, E 160f, E 161b, E 161c, E 161g, E 161h, E 161i).

Kennnum- mer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindest- gehalt	Höchst- gehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				<i>Zusammensetzung des Zusatzstoffs:</i> Formuliert in organischer Matrix Reinheitsanforderungen: Triphenylphosphi- noxid(TPPO) ≤ 100 mg/kg des Zusatzstoffs Dichlor- methan: ≤ 600 mg/kg des Zusatzstoffs				verwendet, ist der Ethoxyqingehalt auf dem Etikett anzugeben. Wird Astaxanthin-Dimethyldisuccinat mit Canthaxanthin oder anderen Astaxanthin- Quellen gemischt, darf die Konzentration insgesamt nicht 100 mg Astaxanthin- Äquivalente ²⁰ /kg im Alleinfuttermittel für Fische überschreiten.
2a(ii)167	2	a(ii)	Panaferd An roten Carotinoiden reiches <i>Paracoccus carotinifaciens</i>	Wirkstoff: Astaxanthin (C ₄₀ H ₅₂ O ₄ , CAS: 472-61-7) Adonirubin (C ₄₀ H ₅₂ O ₃ , 3-Hydroxy-beta, beta-carotene-4,4'-dione, CAS: 511-23801) Canthaxanthin (C ₄₀ H ₅₂ O ₂ , CAS: 514-78-3) Zusammensetzung des Zusatzstoffs: Zubereitung von getrock- netem, sterilisiertem	Lachse, Forellen	–	100	Der Höchstgehalt wird ausgedrückt als Summe aus: Astaxanthin, Adonirubin und Canthaxanthin. Verabreichung an Tiere unter sechs Monaten oder leichter als 50 g nicht zulässig. Die Mischung des Zusatzstoffs mit Asta- xanthin oder Canthaxanthin ist zulässig, sofern die Gesamtkonzentration der Summe aus Astaxanthin, Adonirubin und Canthaxanthin aus anderen Quellen 100 mg/kg im Alleinfuttermittel nicht übersteigt.

20 1,38 mg Astaxanthin-Dimethyldisuccinat entspricht 1mg Astaxanthin.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				<i>Paracoccus carotinifaciens</i> (NITE SD 00017) mit 20–23 g/kg Astaxanthin, 7–15 g/kg Adonirubin, 1–5 g/kg Canthaxanthin. Analysemethode: Normalphasen-Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (HPLC) verbunden mit UV/Vis-Detektion zur Bestimmung von Astaxanthin, Adonirubin und Canthaxanthin in Futtermitteln und Fischgewebe				
E 172	2	a (iii)	Eisenoxidrot	Fe ₂ O ₃	Zierfische Hunde und Katzen	–	–	–
	Alle Stoffe, die zur Färbung von Lebensmitteln zugelassen sind, ausser Patentblau V, Brilliansäuregrün und Canthaxanthin				Hunde und Katzen	–	–	–

2.2 Funktionsgruppe b: Aromastoffe

2.2.1 Zugelassene Aromastoffe

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E 954 (iii)	2	b	Saccharinnatrium	Saccharinnatrium	Ferkel	4 Monate	–	150	Richtlinie der Kommission 70/524/EWG vom 12. April 1991, Fassung gemäss ABl. L 124 vom 18.05.1991, S. 1
2b920	2	b	L-Cysteinhydrochloridmonohydrat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Katzen und Hunde	–	–	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/2306 der Kommission, vom 10. Dezember 2015, Fassung gemäss ABl. L 326 vom 11.12.2015, S. 46
2b959	2	b	Neohesperidin-Dihydrochalcon	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Ferkel und Mast Schweine	–	–	35	Durchführungsverordnung (EU) 2015/264 der Kommission, vom 18. Februar 2015, Fassung gemäss ABl. L 45 vom 19.02.2015, S. 10
					Kälber	–	–	35	
					Schafe	–	–	35	
					Fische	–	–	35	
					Hunde	–	–	35	
1j514ii	2	b	Natrium-Bisulfat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Heimtiere und sonstige nicht zur Nahrungsmittelherzeugung genutzten	–	–	4 000	Durchführungsverordnung (EU) 136/2012 der Kommission, vom 16. Februar 2012, Anhang II, ABl. L 46 vom 17.02.2012, S. 33, zuletzt geändert durch die

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Tiere, ausgenommen Katzen und Nerze				Durchführungsverordnung (EU) 2015/414, ABl. L 220 vom 21.08.2015, S. 3
1k280	2	b	Propionsäure		Katzen	–	–	20 000	
2b02004	2	b	Butan-1-ol		Nerze	–	–	10 000	
2b02005	2	b	Hexan-1-ol						
2b02006	2	b	Octan-1-ol						
2b02007	2	b	Nonan-1-ol						
2b02008	2	b	Dodecan-1-ol						
2b02021	2	b	Heptan-1-ol						
2b02024	2	b	Decan-1-ol						
2b02040	2	b	Pentan-1-ol						
2b02078	2	b	Ethanol						
2b05001	2	b	Acetaldehyd						
2b05002	2	b	Propanal						
2b05003	2	b	Butanal						
2b05005	2	b	Pentanal						
2b05008	2	b	Hexanal						
2b05009	2	b	Octanal						
				Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/53 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 1

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	Höchstgehalt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b05010	2	b	Decanal						
2b05011	2	b	Dodecanal						
2b05025	2	b	Nonanal						
2b05031	2	b	Heptanal						
2b05034	2	b	Undecanal						
2b06001	2	b	1,1-Diethoxyethan						
2b08001	2	b	Ameisensäure						
2b08002	2	b	Essigsäure						
2b08007	2	b	Valeriansäure						
2b08009	2	b	Hexansäure						
2b08010	2	b	Octansäure						
2b08011	2	b	Decansäure						
2b08012	2	b	Dodecansäure						
2b08013	2	b	Ölsäure						
2b08014	2	b	Hexadecansäure						
2b08016	2	b	Tetradecansäure						
2b08028	2	b	Heptansäure						
2b08029	2	b	Nonansäure						
2b09001	2	b	Ethylacetat						
2b09002	2	b	Propylacetat						
2b09004	2	b	Butylacetat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b09006	2	b	Hexylacetat						
2b09007	2	b	Octylacetat						
2b09008	2	b	Nonylacetat						
2b09009	2	b	Decylacetat						
2b09010	2	b	Dodecylacetat						
2b09022	2	b	Heptylacetat						
2b09023	2	b	Methylacetat						
2b09038	2	b	Methylbutyrat						
2b09042	2	b	Butylbutyrat						
2b09044	2	b	Pentylbutyrat						
2b09045	2	b	Hexylbutyrat						
2b09046	2	b	Octylbutyrat						
2b09059	2	b	Ethyldecanoat						
2b09060	2	b	Ethylhexanoat						
2b09061	2	b	Propylhexanoat						
2b09065	2	b	Pentylhexanoat						
2b09066	2	b	Hexylhexanoat						
2b09069	2	b	Methylhexanoat						
2b09072	2	b	Ethylformiat						
2b09099	2	b	Ethyldecanoat						
2b09104	2	b	Ethyltetradecanoat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							8	9	
1	2	3	4	5	6	7			10
2b09107	2	b	Ethylnonanoat						
2b09111	2	b	Ethyl octanoat						
2b09121	2	b	Ethylpropionat						
2b09134	2	b	Methylpropionat						
2b09147	2	b	Ethylvalerat						
2b09148	2	b	Butylvalerat						
2b09191	2	b	Ethylhex-3- enoat						
2b09193	2	b	Ethylhexadecanoat						
2b09248	2	b	Ethyl-trans- 2-butenoat						
2b09274	2	b	Ethylundecanoat						
2b09449	2	b	Butylisovalerat						
2b09478	2	b	Hexylisobutyrat						
2b09483	2	b	Methyl-2- methylbutyrat						
2b09507	2	b	Hexyl-2-methylbutyrat						
2b09512	2	b	Triethylcitrat						
2b09529	2	b	Hexylisovalerat						
2b09549	2	b	Methyl-2- methylvalerat						
2b02001	2	b	2-Methylpropan-1-ol	Siehe EU- Verordnung in der letzten Ko- lonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU- VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/54 der Kom- mission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss
2b02003	2	b	Isopentanol						
2b02026	2	b	3,7-Dimethyloctan- 1-ol						
2b02082	2	b	2-Ethylhexan-1-ol						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b05004	2	b	2-Methylpropana						ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 80
2b05006	2	b	3-Methylbutanal						
2b05049	2	b	2-Methylbutyraldehyd						
2b08008	2	b	3-Methylbuttersäure						
2b08031	2	b	2-Methylvaleriansäure						
2b08045	2	b	2-Ethylbuttersäure						
2b08046	2	b	2-Methylbuttersäure						
2b08047	2	b	2-Methylheptansäure						
2b08062	2	b	4-Methylnonansäure						
2b08063	2	b	4-Methylnonansäure						
2b09005	2	b	Isobutylacetat						
2b09043	2	b	Isobutylbutyrat						
2b09070	2	b	3-Methylbutylhexanoat						
2b09103	2	b	3-Methylbutylododecanoat						
2b09120	2	b	3-Methylbutyloctanoat						
2b09136	2	b	3-Methylbutylpropionat						
2b09162	2	b	3-Methylbutylformiat						
2b09211	2	b	Glyceryltributyrat						
2b09417	2	b	Isobutylisobutyrat						
2b09419	2	b	Isopentylisobutyrat						
2b09472	2	b	Isobutylisovalerat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b09530	2	b	Isopentyl-1-2-methylbutyrat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/55 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 112
2b09531	2	b	2-Methylbutylisovalerat						
2b09659	2	b	2-Methylbutylbutyrat						
2b02022	2	b	Octan-2-ol						
2b02079	2	b	Isopropanol						
2b02088	2	b	Pentan-2-ol						
2b02098	2	b	Octan-3-ol						
2b07002	2	b	Heptan-2-on						
2b07054	2	b	Pentan-2-on						
2b07099	2	b	6-Methyl-1-hepta-3,5-dien-2-on						
2b07113	2	b	Nonan-3-on	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/56 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 129
2b07150	2	b	Décan-2-on						
2b09105	2	b	Isopropyltetradecanoat						
2b08004	2	b	Milchsäure						
2b08023	2	b	4-Oxovaleriansäure						
2b08024	2	b	Bernsteinsäure						
2b08025	2	b	Fumarsäure						
2b09402	2	b	Ethylacetacetat						
2b09433	2	b	Ethyllactat						
2b09434	2	b	Butyllactat						
2b09435	2	b	Ethyl-4-oxovalerat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	Höchstgehalt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b09444	2	b	Diethylsuccinat						
2b09490	2	b	Diethylmalonat						
2b09491	2	b	Butyl-O-butyryllactat						
2b09545	2	b	Hex-3-enyllactat						
2b09580	2	b	Hexyllactat						
2b10006	2	b	Butyro-1,4- lacton						
2b10007	2	b	Decano-1,5- lacton						
2b10011	2	b	Undecano- 1,5-lacton						
2b10013	2	b	Pentano-1,4- lacton						
2b10014	2	b	Nonano-1,5- lacton						
2b10015	2	b	Octano-1,5- lacton						
2b10020	2	b	Heptano- 1,4-lacton						
2b10021	2	b	Hexano-1,4- lacton						
2b03001	2	b	1,8-Cineol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/57 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 153
2b13009	2	b	3,4-Dihydrocoumarin						
2b13037	2	b	2-(2-Methylprop-1- enyl)-4-methyltetrahydropyran						
2b02014	2	b	alpha-Terpineol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/58 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 153
2b02018	2	b	Nerolidol						
2b02042	2	b	2-(4-Methylphenyl)propan-2-ol						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b02230	2	b	Terpineol	lonne (10)				VO)	ber 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 159
2b09013	2	b	Linalylacetat						
2b06006	2	b	1,1-Dimethoxy-2-phenylethan	Siehe EU- Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU- VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/59 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 167
2b09083	2	b	Phenethylformiat						
2b09262	2	b	Phenethyloctanoat						
2b09427	2	b	Phenethylisobutyrat						
2b09538	2	b	Phenethyl-2- methylbutyrat						
2b09774	2	b	Phenethylbenzoat						
2b04004	2	b	Isoeugenol	Siehe EU- Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Schweine Wiederkäuer und Pferde mit Ausnahme von Tieren, deren Milch für den menschlichen Verzehr bestimmt ist Heimtiere	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU- VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/60 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 177
2b04051	2	b	4-Allyl-2,6- dimethoxyphenol	Siehe EU- Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser Fisch und Geflügel			Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU- VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/61 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 181
2b09020	2	b	Eugenylacetat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	Höchstgehalt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b12173	2	b	2-Methylpropan-1-thiol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten			0.04	Durchführungsverordnung (EU) 2017/62 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABI. L 13 vom 17.01.2017, S. 186
2b12025	2	b	Allylisothiocyanat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten			0.05	Durchführungsverordnung (EU) 2017/62 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABI. L 13 vom 17.01.2017, S. 186
2b12001	2	b	3-(Methylthio)propionaldehyd	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten			Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/62 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABI. L 13 vom 17.01.2017, S. 186
2b12002	2	b	Methyl-3-(methylthio)propionat						
2b12004	2	b	Allylthiol						
2b12006	2	b	Dimethylsulfid						
2b12007	2	b	Dibutylsulfid						
2b12008	2	b	Diallyldisulfid						
2b12009	2	b	Diallyltrisulfid						
2b12013	2	b	Dimethyltrisulfid						
2b12014	2	b	Dipropyldisulfid						
2b12026	2	b	Dimethyldisulfid						
2b12027	2	b	2-Methylbenzen-1-thiol						
2b12032	2	b	S-Methylbutanthioat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels von 12 %	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b12037	2	b	Allylmethyldisulfid						
2b12062	2	b	3-(Methylthio)propan-1-ol						
2b12063	2	b	3-(Methylthio)hexan-1-ol						
2b12071	2	b	1-Propan-1- thiol						
2b12088	2	b	Diallylsulfid						
2b12118	2	b	2,4-Dithiapentan						
2b12168	2	b	2-Methyl-2- (methylidithio)propanal						
2b12175	2	b	Methylsulfinylmethan						
2b12197	2	b	Propan-2- thio						
2b15025	2	b	3,5-Dimethyl- 1,2,4-trithiolan						
2b16030	2	b	2-Methyl-4- propyl-1,3- oxathian	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/63 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 214
2b02010	2	b	Benzylalkohol						
2b02039	2	b	4-Isopropylbenzylalkohol						
2b05013	2	b	Benzaldehyd						
2b05022	2	b	4-Isopropylbenzaldehyd						
2b05029	2	b	p-Tolualdehyd						
2b05055	2	b	Salicylaldehyd						
2b05129	2	b	2-Methoxybenzaldehyd						
2b09014	2	b	Benzylacetat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Höchstgehalt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b09051	2	b	Benzylbutyrat						
2b09077	2	b	Benzylformiat						
2b09132	2	b	Benzylpropionat						
2b09316	2	b	Benzylhexanoat						
2b09426	2	b	Benzylisobutyrat						
2b09458	2	b	Benzylisovalerat						
2b09581	2	b	Hexylsalicylat						
2b09705	2	b	Benzylphenylacetat						
2b09725	2	b	Methylbenzoat						
2b09726	2	b	Ethylbenzoat						
2b09755	2	b	Isopentylbenzoat						
2b09757	2	b	Isobutylbenzoat						
2b09762	2	b	Pentylsalicylat						
2b08080	2	b	Gallussäure	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser Fisch	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/63 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 214

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	Höchstgehalt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b05017	2	b	Veratraldehyd	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser Geflügel und Fisch	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/63 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 214
2b08021	2	b	Benzoesäure	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	125	Durchführungsverordnung (EU) 2017/63 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 214
2b16060	2	b	Ammoniumsalz der Glycyrrhizinsäure	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/64 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 242
2b01045	2	b	d-Limonen	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser männliche Ratten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/65 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 246
2b01002	2	b	l-Isopropyl- 4-methylbenzol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/65 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABl. L 13 vom 17.01.2017, S. 246
2b01003	2	b	Pin-2(10)-en						
2b01004	2	b	Pin-2(3)-en						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	Höchstgehalt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b01007	2	b	beta-Caryophyllen	lonne (10)				VO)	ber 2016, Fassung gemäss ABI. L 13 vom 17.01.2017, S. 246
2b01009	2	b	Camphen						
2b01010	2	b	1-Isopropenyl-4-methylbenzol						
2b01029	2	b	delta-3-Caren						
2b16080	2	b	Gerbsäure	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2017/66 der Kommission, vom 14. Dezember 2016, Fassung gemäss ABI. L 13 vom 17.01.2017, S. 259
2b485	2	b	Trockentraubenextrakt	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten mit Ausnahme von Hunden	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	EU-Verordnung Nr 2017/307 der Kommission, vom 21. Februar 2017, Fassung gemäss ABI. L 44 vom 22.02.2017, S. 1
2b161	2	b	Kreuzkümmelinktur	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/1559 der Kommission, vom 17. Oktober 2018, Fassung gemäss ABI. L 261 vom 18.10.2018, S. 16
2b627	2	b	Dinatrium- 5'-guanylat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/238 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 1
2b631	2	b	Dinatrium- 5'-inosinat						
2b635	2	b	Dinatrium- 5'-ribonucleotid						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b09715	2	b	Methylanthranilat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser Vögeln	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/239 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 9
2b09781	2	b	Methyl-N-methylanthranilat						
2b11009	2	b	Trimethylamin	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser Legehennen	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/240 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 14
2b11024	2	b	Trimethylaminhydrochlorid						
2b11001	2	b	3-Methylbutylamin						
2b03006	2	b	2-Methoxyethylbenzol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/240 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 14
2b04016	2	b	1,3-Dimethoxybenzol						
2b04034	2	b	1,4-Dimethoxybenzol						
2b04043	2	b	1-Isopropyl-2-methoxy-4-methylbenzol						
2b14003	2	b	Piperin	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/241 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 27
2b14004	2	b	3-Methylindol						
2b14007	2	b	Indol						
2b14047	2	b	2-Acetylpyrrol						
2b14064	2	b	Pyroolidin						
2b02011	2	b	Citronellol	Siehe EU-Verordnung in	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte	Durchführungsverordnung (EU) 2018/242 der Kom-
2b02056	2	b	Hex-3(cis)-en-1-ol						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b02093	2	b	Non-6-en-1-ol	der letzten Kolonne (10)				(Siehe EU-VO)	mission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABl. L 53 vom 23.02.2018, S. 36
2b02094	2	b	Oct-3-en-1-ol						
2b02229	2	b	(-)-3,7-Dimethyl-6-octen-1-ol						
2b05021	2	b	Citronellal						
2b05059	2	b	Non-6(cis)-enal						
2b05074	2	b	2,6-Dimethylhept-5-enal						
2b05075	2	b	Hex-3(cis)-enal						
2b05085	2	b	Hept-4-enal						
2b06081	2	b	1-Ethoxy-1-(3-hexenyl)oxyethan						
2b08036	2	b	Citronellensäure						
2b09012	2	b	Citronellylacetat						
2b09049	2	b	Citronellylbutyrat						
2b09078	2	b	Citronellylformiat						
2b09129	2	b	Citronellylpropionat						
2b09197	2	b	Hex-3(cis)-enylacetat						
2b09240	2	b	Hex-3(cis)-enylformiat						
2b09270	2	b	Hex-3-enylbutyrat						
2b09271	2	b	Hex-3-enylhexanoat						
2b09505	2	b	Hex-3-enylisovalerat						
2b09563	2	b	Hex-3(cis)-enylisobutyrat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b07051	2	b	3-Hydroxybutan-2-on	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/243 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 69
2b07060	2	b	Pentan-2,3-dion						
2b07076	2	b	3,5-Dimethylcyclopentan-1,2-dion						
2b07077	2	b	Hexan-3,4-dion						
2b07109	2	b	2,6,6-Trimethylcyclohex-2-en-1,4-dion	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/244 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 81
2b07184	2	b	3-Methylnona-2,4-dion						
2b09186	2	b	Sec-butan-3-onylacetat						
2b07005	2	b	Vanillylacetone						
2b07029	2	b	4-(4-Methoxyphenyl)butan-2-on	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/245 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 87
2b02015	2	b	Menthol						
2b02038	2	b	Fenchylalkohol						
2b07078	2	b	d,l-Isomenthon						
2b07094	2	b	3-Methyl- 2-(pent-2(cis)-enyl)cyclopent-2-en-1-on	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/245 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 87
2b07126	2	b	3,5,5-Trimethylcyclohex-2-en-1-on						
2b07146	2	b	d-Carvon						
2b07159	2	b	d-Fenchon						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b09016	2	b	Menthylacetat						
2b09215	2	b	Carvylacetat						
2b09216	2	b	Dihydrocarvylacetat						
2b09269	2	b	Fenchylacetat						
2b13140	2	b	Linalooloxid	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser Fisch	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/246 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 105
2b15013	2	b	2-Isobutylthiazol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/247 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 109
2b15014	2	b	5-(2-Hydroxyethyl)- 4-methylthiazol						
2b15019	2	b	2,4,5-Trimethylthiazol						
2b15020	2	b	2-Acetylthiazol						
2b15033	2	b	2-Ethyl-4- methylthiazol						
2b15113	2	b	5,6-Dihydro- 2,4,6- tris(2-methylpropyl) 4H-1,3,5- dithiazin						
2b16027	2	b	Thiaminhydrochlorid						
2b14005	2	b	2,3-Diethylpyrazin						
2b14015	2	b	5,6,7,8- Tetrahydrochinoxalin						
2b14022	2	b	2-Ethylpyrazin	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/248 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom
2b14025	2	b	2,5- oder 6-Methoxy-3- methyl-						

Kannnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt		Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			pyrazin							23.02.2018, S. 120
2b14028	2	b	5-Methylchinoxalin							
2b14049	2	b	2-Acetyl- 3-ethylpyrazin							
2b14056	2	b	2,3-Diethyl-5-methylpyrazin							
2b14062	2	b	2-(sec-Butyl)-3-methoxypyrazin							
2b14112	2	b	2-Ethyl-3- methoxypyrazin							
2b920	2	b	L- Cysteinhydrochloridmonohydrat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten ausser Katzen und Hunde	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)		Durchführungsverordnung (EU) 2018/249 der Kommission, vom 15. Februar 2018, ABl. L 53 vom 23.02.2018, S. 134, zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) 2018/1567, ABl. L 262 vom 19.10.2018, S. 31
2b16056	2	b	Taurin	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)		Durchführungsverordnung (EU) 2018/249 der Kommission, vom 15. Februar 2018, ABl. L 53 vom 23.02.2018, S. 134, zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) 2018/1567, ABl. L 262 vom 19.10.2018, S. 31
2b17001	2	b	beta-Alanin							
2b17002	2	b	L-Alanin							
2b17003	2	b	L-Arginin							
2b17005	2	b	L-Asparaginsäure							
2b17008	2	b	L-Histidin							
2b17010	2	b	D,L-Isoleucin							
2b17012	2	b	L-Leucin							
2b17018	2	b	L-Phénylalanin							

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b17019	2	b	L-Prolin						
2b17020	2	b	D,L-Serin						
2b17022	2	b	L-Tyrosin						
2b17027	2	b	L-Methionin						
2b17028	2	b	L-Valin						
2b17033	2	b	L-Cystein						
2b17034	2	b	Glycin						
2b620	2	b	L-Glutaminsäure						
2b621	2	b	Mononatriumglutamat						
2b13002	2	b	Methyl-2-furoat	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2018/250 der Kommission, vom 15. Februar 2018, Fassung gemäss ABI. L 53 vom 23.02.2018, S. 166
2b13016	2	b	Bis(2-methyl- 3-furyl)disulfid						
2b13018	2	b	Furfural						
2b13019	2	b	Furfurylalkohol						
2b13026	2	b	2-Furanmethanliol						
2b13033	2	b	S-Furfurylacethioat						
2b13050	2	b	Difurfuryldisulfid						
2b13053	2	b	Methylfurfurylsulfid						
2b13055	2	b	2-Methylfuran-3-thiol						
2b13064	2	b	Methylfurfuryldisulfid						
2b13079	2	b	Methyl-2-methyl-3-furyldisulfid						
2b13128	2	b	Furfurylacetat						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3c363	2	b	L-arginin	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten			Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2019/12 der Kommission, vom 3. Januar 2019, Fassung gemäss ABl. L 2 vom 4.01.2019, S. 21
2b233	2	b	Hopfenextrakt (Dolden), reich an Betasäuren	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Absetzferkel und Mast-schweine Schweinearten von geringerer wirtschaftlicher Bedeutung, abgesetzt und zur Mast	–	–	–	Durchführungsverordnung (EU) 2019/111 der Kommission, vom 24. Januar 2019, Fassung gemäss ABl. L 23 vom 25.01.2019, S. 14
2b12038	2	b	8-Mercapto-p- menthan-3-on	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2019/906 der Kommission, vom 29. Mai 2019, Fassung gemäss ABl. L 144 vom 3.06.2019, S. 36
2b12085	2	b	p-Menth-1-en-8-thiol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2019/906 der Kommission, vom 29. Mai 2019, Fassung gemäss ABl. L 144 vom 3.06.2019, S. 36
2b12005	2	b	Phenylmethanthiol	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Hunde und Katzen	–	–	Empfohlene Höchstwerte (Siehe EU-VO)	Durchführungsverordnung (EU) 2019/1777 der Kommission, vom 26. November 2019, Fassung gemäss ABl. L 308 vom 29.11.2019, S. 45
2b12077	2	b	Benzylmethylsulfid						
2b13084	2	b	2-Ethyl-4- hydroxy-5- methyl-3 (2H)-furanon						
2b15096	2	b	sec-Pentylthiophen						
2b4019	2	b	2,5-Dimethylphenol						

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Höchstgehalt		Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
							Mindestgehalt	mg/kg des Alleinfuttermittels mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b5057	2	b	Hexa-2 (trans),4 (trans)-dienal						
2b5078	2	b	Tridec-2- enal						
2b5169	2	b	12-Methyltridecanal						
2b0001	2	b	Raucharoma	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Hunde und Katzen	–	–	40	Durchführungsverordnung (EU) 1076/2014 der Kommission, vom 13. Oktober 2014, Fassung gemäss ABl. L 296 vom 14.10.2014, S. 19
2b957	2	b	Thaumatococin	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	–	Durchführungsverordnung (EU) 869/2012 der Kommission, vom 24. September 2012, Fassung gemäss ABl. L 257 vom 25.09.2012, S. 7
2b16058	2	b	Naringin	Siehe EU-Verordnung in der letzten Kolonne (10)	Alle Tierarten	–	–	–	Durchführungsverordnung (EU) 870/2012 der Kommission, vom 24. September 2012, Fassung gemäss ABl. L 257 vom 25.09.2012, S. 10

2.2.2 Vorläufig zugelassene Aromastoffe

a. Für alle Tierarten oder Tierkategorien zugelassene Aromastoffe

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
1	2	b	3-Methylcyclopentan-1,2-dione / Flavis No. 07.056
2	2	b	CAS-Nr. 100-06-1 / 4-Methoxyacetophenone / Flavis No. 07.038
3	2	b	CAS-Nr. 1003-04-9 / 4,5-Dihydrothiophen-3(2H)-one / Flavis No. 15.012
4	2	b	CAS-Nr. 100-86-7 / 2-Methyl-1-phenylpropan-2-ol / Flavis No. 02.035
5	2	b	CAS-Nr. 101-39-3 / alpha-Methylcinnamaldehyde / Flavis No. 05.050
6	2	b	CAS-Nr. 101-41-7 / Methyl phenylacetate / Flavis No. 09.783
7	2	b	CAS-Nr. 101-84-8 / Diphenyl ether / Flavis No. 04.035
8	2	b	CAS-Nr. 101-86-0 / alpha-Hexylcinnamaldehyde / Flavis No. 05.041
9	2	b	CAS-Nr. 101-97-3 / Ethyl phenylacetate / Flavis No. 09.784
10	2	b	CAS-Nr. 102-13-6 / Isobutyl phenylacetate / Flavis No. 09.788
11	2	b	CAS-Nr. 102-19-2 / 3-Methylbutyl phenylacetate / Flavis No. 09.789
12	2	b	CAS-Nr. 102-20-5 / Phenethyl phenylacetate / Flavis No. 09.707
13	2	b	CAS-Nr. 103-26-4 / Methyl cinnamate / Flavis No. 09.740
14	2	b	CAS-Nr. 103-36-6 / Ethyl cinnamate / Flavis No. 09.730
15	2	b	CAS-Nr. 103-41-3 / Benzyl cinnamate / Flavis No. 09.738
16	2	b	CAS-Nr. 103-45-7 / Phenethyl acetate / Flavis No. 09.031
17	2	b	CAS-Nr. 103-52-6 / Phenethyl butyrate / Flavis No. 09.168
18	2	b	CAS-Nr. 103-54-8 / Cinnamyl acetate / Flavis No. 09.018
19	2	b	CAS-Nr. 103-58-2 / 3-Phenylpropyl isobutyrate / Flavis No. 09.428
20	2	b	CAS-Nr. 103-59-3 / Cinnamyl isobutyrate / Flavis No. 09.470

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
21	2	b	CAS-Nr. 103-61-7 / Cinnamyl butyrate / Flavis No. 09.053
22	2	b	CAS-Nr. 103-82-2 / Phenylacetic acid / Flavis No. 08.038
23	2	b	CAS-Nr. 103-95-7 / 3-(p-Cumenyl)-2-methylpropionaldehyde / Flavis No. 05.045
24	2	b	CAS-Nr. 104-21-2 / p-Anisyl acetate / Flavis No. 09.019
25	2	b	CAS-Nr. 104-50-7 / Octano-1,4-lactone / Flavis No. 10.022
26	2	b	CAS-Nr. 104-53-0 / 3-Phenylpropanal / Flavis No. 05.080
27	2	b	CAS-Nr. 104-54-1 / Cinnamyl alcohol / Flavis No. 02.017
28	2	b	CAS-Nr. 104-55-2 / Cinnamaldehyde / Flavis No. 05.014
29	2	b	CAS-Nr. 104-61-0 / Nonano-1,4-lactone / Flavis No. 10.001
30	2	b	CAS-Nr. 104-67-6 / Undecano-1,4-lactone / Flavis No. 10.002
31	2	b	CAS-Nr. 105-13-5 / p-Anisyl alcohol / Flavis No. 02.128
32	2	b	CAS-Nr. 105-54-4 / Ethyl butyrate / Flavis No. 09.039
33	2	b	CAS-Nr. 105-86-2 / Geranyl formate / Flavis No. 09.076
34	2	b	CAS-Nr. 105-87-3 / Geranyl acetate / Flavis No. 09.011
35	2	b	CAS-Nr. 105-90-8 / Geranyl propionate / Flavis No. 09.128
36	2	b	CAS-Nr. 105-91-9 / Neryl propionate / Flavis No. 09.169
37	2	b	CAS-Nr. 106-02-5 / Pentadecano-1,15-lactone / Flavis No. 10.004
38	2	b	CAS-Nr. 106-24-1 / Geraniol / Flavis No. 02.012
39	2	b	CAS-Nr. 106-25-2 / Nerol / Flavis No. 02.058
40	2	b	CAS-Nr. 106-27-4 / 3-Methylbutyl butyrate / Flavis No. 09.055
41	2	b	CAS-Nr. 106-29-6 / Geranyl butyrate / Flavis No. 09.048
42	2	b	CAS-Nr. 106-30-9 / Ethyl heptanoate / Flavis No. 09.093

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
43	2	b	CAS-Nr. 106-44-5 / 4-Methylphenol / Flavis No. 04.028
44	2	b	CAS-Nr. 106-68-3 / Octan-3-one / Flavis No. 07.062
45	2	b	CAS-Nr. 107-92-6 / Butyric acid / Flavis No. 08.005
46	2	b	CAS-Nr. 108-39-4 / 3-Methylphenol / Flavis No. 04.026
47	2	b	CAS-Nr. 108-46-3 / Benzene-1,3-diol / Flavis No. 04.047
48	2	b	CAS-Nr. 108-48-5 / 2,6-Dimethylpyridine / Flavis No. 14.065
49	2	b	CAS-Nr. 108-50-9 / 2,6-Dimethylpyrazine / Flavis No. 14.021
50	2	b	CAS-Nr. 108-64-5 / Ethyl isovalerate / Flavis No. 09.447
51	2	b	CAS-Nr. 108-95-2 / Phenol / Flavis No. 04.041
52	2	b	CAS-Nr. 109-08-0 / 2-Methylpyrazine / Flavis No. 14.027
53	2	b	CAS-Nr. 110-41-8 / 2-Methylundecanal / Flavis No. 05.077
54	2	b	CAS-Nr. 110-93-0 / 6-Methylhept-5-en-2-one / Flavis No. 07.015
55	2	b	CAS-Nr. 111-13-7 / Octan-2-one / Flavis No. 07.019
56	2	b	CAS-Nr. 111-62-6 / Ethyl oleate / Flavis No. 09.192
57	2	b	CAS-Nr. 112-12-9 / Undecan-2-one / Flavis No. 07.016
58	2	b	CAS-Nr. 1122-62-9 / 2-Acetylpyridine / Flavis No. 14.038
59	2	b	CAS-Nr. 1124-11-4 / 2,3,5,6-Tetramethylpyrazine / Flavis No. 14.018
60	2	b	CAS-Nr. 112-45-8 / Undec-10-enal / Flavis No. 05.035
61	2	b	CAS-Nr. 115-99-1 / Linalyl formate / Flavis No. 09.080
62	2	b	CAS-Nr. 118-58-1 / Benzyl salicylate / Flavis No. 09.752
63	2	b	CAS-Nr. 118-61-6 / Ethyl salicylate / Flavis No. 09.748
64	2	b	CAS-Nr. 118-71-8 / Maltol / Flavis No. 07.014

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
65	2	b	CAS-Nr. 1191-16-9 / Prenyl acetate / Flavis No. 09.692
66	2	b	CAS-Nr. 1192-62-7 / 2-Acetylfuran / Flavis No. 13.054
67	2	b	CAS-Nr. 119-36-8 / Methyl salicylate / Flavis No. 09.749
68	2	b	CAS-Nr. 119-61-9 / Benzophenone / Flavis No. 07.032
69	2	b	CAS-Nr. 120-51-4 / Benzyl benzoate / Flavis No. 09.727
70	2	b	CAS-Nr. 120-57-0 / Piperonal / Flavis No. 05.016
71	2	b	CAS-Nr. 121-33-5 / Vanillin / Flavis No. 05.018
72	2	b	CAS-Nr. 122-00-9 / 4-Methylacetophenone / Flavis No. 07.022
73	2	b	CAS-Nr. 122-40-7 / alpha-Pentylcinnamaldehyde / Flavis No. 05.040
74	2	b	CAS-Nr. 122-57-6 / 4-Phenylbut-3-en-2-one / Flavis No. 07.024
75	2	b	CAS-Nr. 122-78-1 / Phenylacetaldehyde / Flavis No. 05.030
76	2	b	CAS-Nr. 122-97-4 / 3-Phenylpropan-1-ol / Flavis No. 02.031
77	2	b	CAS-Nr. 123-07-9 / 4-Ethylphenol / Flavis No. 04.022
78	2	b	CAS-Nr. 123-11-5 / 4-Methoxybenzaldehyde / Flavis No. 05.015
79	2	b	CAS-Nr. 123-32-0 / 2,5-Dimethylpyrazine / Flavis No. 14.020
80	2	b	CAS-Nr. 123-35-3 / Myrcene / Flavis No. 01.008
81	2	b	CAS-Nr. 123-68-2 / Allyl hexanoate / Flavis No. 09.244
82	2	b	CAS-Nr. 123-92-2 / Isopentyl acetate / Flavis No. 09.024
83	2	b	CAS-Nr. 124-76-5 / Isoborneol / Flavis No. 02.059
84	2	b	CAS-Nr. 125-12-2 / Isobornyl acetate / Flavis No. 09.218
85	2	b	CAS-Nr. 127-41-3 / alpha-Ionone / Flavis No. 07.007
86	2	b	CAS-Nr. 13494-06-9 / 3,4-Dimethylcyclopentan-1,2-dione / Flavis No. 07.075

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
87	2	b	CAS-Nr. 13678-67-6 / Difurfuryl Sulfide / Flavis No. 13.056
88	2	b	CAS-Nr. 13877-91-3 / beta-Ocimene / Flavis No. 01.018
89	2	b	CAS-Nr. 13925-07-0 / 2-Ethyl-3,5-dimethylpyrazine / Flavis No. 14.024
90	2	b	CAS-Nr. 140-26-1 / Phenethyl isovalerate / Flavis No. 09.466
91	2	b	CAS-Nr. 140-27-2 / Cinnamyl isovalerate / Flavis No. 09.459
92	2	b	CAS-Nr. 140-88-5 / Ethyl acrylate / Flavis No. 09.037
93	2	b	CAS-Nr. 141-12-8 / Neryl acetate / Flavis No. 09.213
94	2	b	CAS-Nr. 142-19-8 / Allyl heptanoate / Flavis No. 09.097
95	2	b	CAS-Nr. 144-39-8 / Linalyl propionate / Flavis No. 09.130
96	2	b	CAS-Nr. 14667-55-1 / 2,3,5-Trimethylpyrazine / Flavis No. 14.019
97	2	b	CAS-Nr. 14901-07-6 / beta-Ionone / Flavis No. 07.008
98	2	b	CAS-Nr. 15679-13-7 / 2-Isopropyl-4-methylthiazole / Flavis No. 15.026
99	2	b	CAS-Nr. 15706-73-7 / Butyl 2-methylbutyrate / Flavis No. 09.519
100	2	b	CAS-Nr. 15707-23-0 / 2-Ethyl-3-methylpyrazine / Flavis No. 14.006
101	2	b	CAS-Nr. 1576-95-0 / Pent-2-en-1-ol / Flavis No. 02.050
102	2	b	CAS-Nr. 17369-59-4 / 3-Propylenephthalide / Flavis No. 10.005
103	2	b	CAS-Nr. 17587-33-6 / Nona-2(trans),6(trans)-dienal / Flavis No. 05.172
104	2	b	CAS-Nr. 1759-28-0 / 4-Methyl-5-vinylthiazole / Flavis No. 15.018
105	2	b	CAS-Nr. 18829-55-5 / Hept-2(trans)-enal / Flavis No. 05.150
106	2	b	CAS-Nr. 18829-56-6 / trans-2-Nonenal / Flavis No. 05.072
107	2	b	CAS-Nr. 20407-84-5 / Dodec-2(trans)-enal / Flavis No. 05.144
108	2	b	CAS-Nr. 20662-84-4 / Trimethylloxazole / Flavis No. 13.169

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
109	2	b	CAS-Nr. 2142-94-1 / Neryl formate / Flavis No. 09.212
110	2	b	CAS-Nr. 21834-92-4 / 5-Methyl-2-phenylhex-2-enal / Flavis No. 05.099
111	2	b	CAS-Nr. 21835-01-8 / 3-Ethylcyclopentan-1,2-dione / Flavis No. 07.057
112	2	b	CAS-Nr. 22047-25-2 / Acetylpyrazine / Flavis No. 14.032
113	2	b	CAS-Nr. 2216-51-5 / L-Menthol / Flavis No. 02.015
114	2	b	CAS-Nr. 2305-05-7 / Dodecano-1,4-lactone / Flavis No. 10.019
115	2	b	CAS-Nr. 2305-21-7 / Hex-2-en-1-ol / Flavis No. 02.020
116	2	b	CAS-Nr. 2345-24-6 / Neryl isobutyrate / Flavis No. 09.424
117	2	b	CAS-Nr. 2345-26-8 / Geranyl isobutyrate / Flavis No. 09.431
118	2	b	CAS-Nr. 2363-88-4 / 2,4-Decadienal / Flavis No. 05.081
119	2	b	CAS-Nr. 23696-85-7 / beta-Damascenone / Flavis No. 07.108
120	2	b	CAS-Nr. 23726-91-2 / tr-1-(2,6,6-Trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)but-2-en-1-one / Flavis No. 07.224
121	2	b	CAS-Nr. 23726-92-3 / beta-Damascene / Flavis No. 07.083
122	2	b	CAS-Nr. 23747-48-0 / 5H-5-methyl-6,7-dihydrocyclopenta (b)pyrazine / Flavis No. 14.037
123	2	b	CAS-Nr. 2442-10-6 / Oct-1-en-3-yl acetate / Flavis No. 09.281
124	2	b	CAS-Nr. 2463-53-8 / Non-2-enal / Flavis No. 05.171
125	2	b	CAS-Nr. 2463-77-6 / Undec-2(trans)-enal / Flavis No. 05.184
126	2	b	CAS-Nr. 24683-00-9 / 2-Isobutyl-3-methoxypyrazine / Flavis No. 14.043
127	2	b	CAS-Nr. 24851-98-7 / Methyl 3-oxo-2-pentyl-1-cyclopentylacetate / Flavis No. 09.520
128	2	b	CAS-Nr. 2497-18-9 / Hex-2(trans)-enyl acetate / Flavis No. 09.394
129	2	b	CAS-Nr. 25152-84-5 / Deca-2(trans)-4(trans)-dienal / Flavis No. 05.140
130	2	b	CAS-Nr. 25415-62-7 / Pentyl isovalerate / Flavis No. 09.499

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
131	2	b	CAS-Nr. 2548-87-0 / trans-2-Octenal / Flavis No. 05.190
132	2	b	CAS-Nr. 2679-87-0 / tr-2, cis-6-Nonadien-1-ol / Flavis No. 02.231
133	2	b	CAS-Nr. 2721-22-4 / Tetradecano-1,5-lactone / Flavis No. 10.016
134	2	b	CAS-Nr. 2758-18-1 / 3-Methyl-2-cyclopenten-1-one / Flavis No. 07.112
135	2	b	CAS-Nr. 2785-89-9 / 4-Ethylguaiaicol / Flavis No. 04.008
136	2	b	CAS-Nr. 2785-89-9 / p-methylanisole, 1-Methoxy-4-methylbenzene / Flavis No. 04.015
137	2	b	CAS-Nr. 2847-30-5 / 2-Methoxy-3-methylpyrazine / Flavis No. 14.126
138	2	b	CAS-Nr. 28664-35-9 / 3-Hydroxy-4,5-dimethylfuran-2(5H)-one / Flavis No. 10.030
139	2	b	CAS-Nr. 29606-79-9 / Isopulegone / Flavis No. 07.067
140	2	b	CAS-Nr. 3025-30-7 / Ethyldeca-2(cis),4(trans)-dienoate / Flavis No. 09.260
141	2	b	CAS-Nr. 30361-29-6 / tr-2, tr-4-Undecadienal / Flavis No. 05.196
142	2	b	CAS-Nr. 3142-72-1 / 2-Methyl-2-pentenoic acid / Flavis No. 08.055
143	2	b	CAS-Nr. 3188-00-9 / 4,5-Dihydro-2-methylfuran-3(2H)-one / Flavis No. 13.042
144	2	b	CAS-Nr. 3391-86-4 / Oct-1-en-3-ol / Flavis No. 02.023
145	2	b	CAS-Nr. 4691-65-0 / Disodium Inosine-5-Mono-phosphate (IMP)
146	2	b	CAS-Nr. 3658-77-3 / 4-Hydroxy-2,5-dimethylfuran-3(2H)-one / Flavis No. 13.010
147	2	b	CAS-Nr. 3777-69-3 / 2-Pentylfuran / Flavis No. 13.059
148	2	b	CAS-Nr. 3913-81-3 / trans-2-Decenal / Flavis No. 05.191
149	2	b	CAS-Nr. 41453-56-9 / Non-2(cis)-en-1-ol / Flavis No. 02.112
150	2	b	CAS-Nr. 4166-20-5 / 4-Acetoxy-2,5-dimethylfuran-3(2H)-one / Flavis No. 13.099
151	2	b	CAS-Nr. 4180-23-8 / 1-Methoxy-4-(prop-1((trans)-enyl)benzene / Flavis No. 04.010
152	2	b	CAS-Nr. 43039-98-1 / 2-Propionylthiazole / Flavis No. 15.027

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
153	2	b	CAS-Nr. 43052-87-5 / alpha-Damascone / Flavis No. 07.134
154	2	b	CAS-Nr. 431-03-8 / Diacetyl / Flavis No. 07.052
155	2	b	CAS-Nr. 4312-99-6 / Oct-1-en-3-one / Flavis No. 07.081
156	2	b	CAS-Nr. 4313-03-5 / 2,4-heptadienal, Hepta-2,4-dienal / Flavis No. 05.084
157	2	b	CAS-Nr. 4437-22-3 / Difurfuryl ether / Flavis No. 13.061
158	2	b	CAS-Nr. 4602-84-0 / 3,7,11-Trimethyldodeca-2,6,10-trien-1-ol / Flavis No. 02.029
159	2	b	CAS-Nr. 4630-07-3 / Valencene / Flavis No. 01.017
160	2	b	CAS-Nr. 464-49-3 / (1R)-1,7,7-Trimethylbicyclo[2,2,1]heptan-2-one / Flavis No. 07.215
161	2	b	CAS-Nr. 4674-50-4 / Nootkatone / Flavis No. 07.089
162	2	b	CAS-Nr. 4826-62-4 / 2-Dodecenal / Flavis No. 05.037
163	2	b	CAS-Nr. 499-75-2 / Carvacrol / Flavis No. 04.031
164	2	b	CAS-Nr. 507-70-0 / Borneol / Flavis No. 02.016
165	2	b	CAS-Nr. 53398-83-7 / Hex-2-enyl butyrate / Flavis No. 09.396
166	2	b	CAS-Nr. 536-78-7 / 3-Ethylpyridine / Flavis No. 14.061
167	2	b	CAS-Nr. 5392-40-5 / Citral / Flavis No. 05.020
168	2	b	CAS-Nr. 5421-17-0 / Hexyl phenylacetate / Flavis No. 09.804
169	2	b	CAS-Nr. 5471-51-2 / 4-(p-Hydroxyphenyl)butan-2-one / Flavis No. 07.055
170	2	b	CAS-Nr. 55031-15-7 / 2-ethyl-3-(5or6)di methylpyrazine / Flavis No. 14.100
171	2	b	CAS-Nr. 551-08-6 / 3-Butyridenepthalide / Flavis No. 10.024
172	2	b	CAS-Nr. 5550-12-9 / Disodium guanosine 5'-monophosphate (GMP)
173	2	b	CAS-Nr. 556-24-1 / Methyl isovalerate / Flavis No. 09.462
174	2	b	CAS-Nr. 557-48-2 / Nona-2(trans),6(cis)-dienal / Flavis No. 05.058

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
175	2	b	CAS-Nr. 562-74-3 / 4-Terpinenol / Flavis No. 02.072
176	2	b	CAS-Nr. 576-26-1 / 2,6-Dimethylphenol / Flavis No. 04.042
177	2	b	CAS-Nr. 578-58-5 / 2,5-Dimethylphenol / Flavis No. 04.0192
178	2	b	CAS-Nr. 586-62-9 / Terpinolene / Flavis No. 01.005
179	2	b	CAS-Nr. 5910-87-2 / tr-2, tr-4-Nonadienal / Flavis No. 05.194
180	2	b	CAS-Nr. 5910-89-4 / 2,3-Dimethylpyrazine / Flavis No. 14.050
181	2	b	CAS-Nr. 593-08-8 / Tridecan-2-one / Flavis No. 07.103
182	2	b	CAS-Nr. 5989-54-8 / l-Limonene / Flavis No. 01.046
183	2	b	CAS-Nr. 60-12-8 / 2-Phenylethan-1-ol / Flavis No. 02.019
184	2	b	CAS-Nr. 616-25-1 / Pent-1-en-3-ol / Flavis No. 02.099
185	2	b	CAS-Nr. 620-02-0 / 5-Methylfurfural / Flavis No. 13.001
186	2	b	CAS-Nr. 621-82-9 / Cinnamic acid / Flavis No. 08.022
187	2	b	CAS-Nr. 622-45-7 / Cyclohexyl acetate / Flavis No. 09.027
188	2	b	CAS-Nr. 623-15-4 / 4-(2-Furyl)but-3-en-2-one / Flavis No. 13.044
189	2	b	CAS-Nr. 624-41-9 / 2-Methylbutyl acetate / Flavis No. 09.286
190	2	b	CAS-Nr. 6485-40-1 / L-Carvone / Flavis No. 07.147
191	2	b	CAS-Nr. 659-70-1 / 3-Methylbutyl 3-methylbutyrate / Flavis No. 09.463
192	2	b	CAS-Nr. 6728-26-3 / Hex-2(trans)-enal / Flavis No. 05.073
193	2	b	CAS-Nr. 6750-03-4 / Nona-2,4-dienal / Flavis No. 05.071
194	2	b	CAS-Nr. 698-10-2 / 5-Ethyl-3-hydroxy-4-methylfuran-2(5H)-one / Flavis No. 10.023
195	2	b	CAS-Nr. 706-14-9 / Decano-1,4-lactone / Flavis No. 10.017
196	2	b	CAS-Nr. 713-95-1 / Dodecano-1,5-lactone / Flavis No. 10.008

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
197	2	b	CAS-Nr. 7452-79-1 / Ethyl 2-methylbutyrate / Flavis No. 09.409
198	2	b	CAS-Nr. 74-93-1 / Methanethiol / Flavis No. 12.003
199	2	b	CAS-Nr. 76-49-3 / Bornyl acetate / Flavis No. 09.017
200	2	b	CAS-Nr. 7779-65-9 / Isopentyl cinnamate / Flavis No. 09.742
201	2	b	CAS-Nr. 7786-44-9 / Nona-2,6-dien-1-ol / Flavis No. 02.049
202	2	b	CAS-Nr. 7786-61-0 / 2-Methoxy-4-vinylphenol / Flavis No. 04.009
203	2	b	CAS-Nr. 78-35-3 / Linalyl isobutyrate / Flavis No. 09.423
204	2	b	CAS-Nr. 78-36-4 / Linalyl butyrate / Flavis No. 09.050
205	2	b	CAS-Nr. 78-70-6 / Linalool / Flavis No. 02.013
206	2	b	CAS-Nr. 78-93-3 / Butan-2-one / Flavis No. 07.053
207	2	b	CAS-Nr. 79-31-2 / 2-Methylpropionic acid / Flavis No. 08.006
208	2	b	CAS-Nr. 79-69-6 / 4-(2,5,6-Tetramethyl-2-cyclohexenyl)-3-buten-2-one / Flavis No. 07.011
209	2	b	CAS-Nr. 8007-35-0 / Terpineol acetate / Flavis No. 09.830
210	2	b	CAS-Nr. 80-59-1 / 2-Methylcrotonic acid / Flavis No. 08.064
211	2	b	CAS-Nr. 81925-81-7 / 5-Methylhept-2-en-4-one / Flavis No. 07.139
212	2	b	CAS-Nr. 821-55-6 / Nonan-2-one / Flavis No. 07.020
213	2	b	CAS-Nr. 87-19-4 / Isobutyl salicylate / Flavis No. 09.750
214	2	b	CAS-Nr. 87-20-7 / Isopentyl salicylate / Flavis No. 09.751
215	2	b	CAS-Nr. 88-69-7 / 2-Isopropylphenol / Flavis No. 04.044
216	2	b	CAS-Nr. 89-78-1 / DL-Menthol (racemic) / Flavis No. 02.015
217	2	b	CAS-Nr. 89-79-2 / Isopulegol / Flavis No. 02.067
218	2	b	CAS-Nr. 89-80-5 / trans-Menthone / Flavis No. 07.176

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
219	2	b	CAS-Nr. 89-83-8 / Thymol / Flavis No. 04.006
220	2	b	CAS-Nr. 90-05-1 / 2-Methoxyphenol / Flavis No. 04.005
221	2	b	CAS-Nr. 91-10-1 / 2,6-Dimethoxyphenol / Flavis No. 04.036
222	2	b	CAS-Nr. 93-04-9 / 2-Methoxynaphthalene / Flavis No. 04.074
223	2	b	CAS-Nr. 93-16-3 / 1,2-Dimethoxy-4-(prop-1-enyl)benzene / Flavis No. 04.013
224	2	b	CAS-Nr. 93-51-6 / 2-Methoxy-4-methylphenol / Flavis No. 04.007
225	2	b	CAS-Nr. 93-53-8 / 2-Phenylpropanal / Flavis No. 05.038
226	2	b	CAS-Nr. 93-92-5 / 1-Phenethyl acetate / Flavis No. 09.178
227	2	b	CAS-Nr. 95-16-9 / Benzothiazole / Flavis No. 15.016
228	2	b	CAS-Nr. 95-48-7 / 2-Methylphenol / Flavis No. 04.027
229	2	b	CAS-Nr. 95-65-8 / 3,4-Dimethylphenol / Flavis No. 04.048
230	2	b	CAS-Nr. 97-62-1 / Ethyl isobutyrate / Flavis No. 09.413
231	2	b	CAS-Nr. 98-85-1 / 1-Phenylethan-1-ol / Flavis No. 02.064
232	2	b	CAS-Nr. 98-86-2 / Acetophenone / Flavis No. 07.004
233	2	b	CAS-Nr. 99-83-2 / alpha-Phellandrene / Flavis No. 01.006
234	2	b	CAS-Nr. 99-85-4 / gamma-Terpinene / Flavis No. 01.020
235	2	b	CAS-Nr. 99-86-5 / alpha-Terpinene / Flavis No. 01.019
236	2	b	<i>Abies alba</i> Mill., <i>A. sibirica</i> Ledeb.: Pine needle oil CAS 8021-29-2 FEMA 2905 CoE 5 EINECS 294-351-9
237	2	b	<i>Azathosma betulina</i> , synonyme <i>Barosma betulina</i> Bartl. et Wendl.: Buchu leaves oil CAS 68650-46-4 FEMA 2169 CoE 85 EINECS 283-474-3
238	2	b	<i>Allium cepa</i> L.: Onion absolute CoE 24 / Onion oleoresin CoE 24 / Onion extract CoE 24 / Onion oil CAS 8002-72-0 FEMA 2817 CoE 24 EINECS 232-498-2 / Onion tincture CoE 24

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
239	2	b	<i>Allium sativum</i> L.: Garlic oleoresin CAS 8000-78-0 CoE 26 EINECS 232-371-1 / Garlic oil CAS 8000-78-0 FEMA 2503 CoE 26 EINECS 232-371-1 / Garlic tincture CoE 26 / Garlic extract (sb)
240	2	b	<i>Althaea officinalis</i> L.: Althaea tincture CoE 31
241	2	b	<i>Andrographis paniculata</i> Nees: King of bitter extract CoE 37
242	2	b	<i>Anethum graveolens</i> L.: Dill herb oil CAS 8006-75-5 FEMA 2383 CoE 42 EINECS 289-790-8 / Dill tincture CoE 42
243	2	b	<i>Angelica sinensis</i> (Oliv.) Diels: Dong quai tincture
244	2	b	<i>Anthemis nobilis</i> L.: Chamomile flower tincture CoE 48
245	2	b	<i>Apium graveolens</i> L.: Celery seed oil CAS 8015-90-5 FEMA 2271 CoE 52 EINECS 289-668-4 / Celery tincture CoE 52
246	2	b	<i>Armoracia lapathifolia</i> Gilib. = <i>A. rusticana</i> (Gaertner) B. Meyer et Scherbius: Horseradish tincture CoE 145
247	2	b	<i>Artemisia absinthium</i> L.: Wormwood tincture CoE 61
248	2	b	<i>Artemisia cina</i> Berg.: Artemisia wormseeds tincture CoE 63
249	2	b	<i>Artemisia dracunculus</i> L.: Tarragon oil CAS 8016-88-4 FEMA 3043 CoE 64 EINECS 290-356-5
251	2	b	<i>Astragalus membranaceus</i> L. = <i>A. pycnocladus</i> Boiss. et Haussk. ex Boiss.: Astragalus tincture
252	2	b	<i>Bambusa</i> sp.: tincture
253	2	b	<i>Berberis vulgaris</i> L.: Barberry concentrate CoE 86 / Barberry tincture CoE 86
254	2	b	<i>Boswellia serrata</i> Roxb. ex Colebr.: Olibanum extract [All animal species]
255	2	b	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.: Hare's ear tincture
256	2	b	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. et Thoms.: Ylang-ylang oil CAS 8006-81-3 FEMA 3119 CoE 103 EINECS 297-681-1
257	2	b	<i>Capsicum annuum</i> L., <i>C. frutescens</i> L.: Capsicum oleoresin CAS 8023-77-6 FEMA 2234 CoE 108 EINECS 283-256-8 / Paprika oleoresin CAS 84625-29-6 FEMA 2834 CoE 107 EINECS 283-403-6 / Capsicum extract CAS 8023-77-6 FEMA 2233 CoE 108 EINECS 283-256-8 / Capsicum / Paprika tincture CoE 107/108
258	2	b	<i>Carlina acaulis</i> L.: Carline thistle tincture
259	2	b	<i>Carum carvi</i> L. = <i>Apium carvi</i> L.: Caraway seed oil CAS 8000-42-8 FEMA 2238 CoE 112 EINECS 288-921-6

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
260	2	b	<i>Castanea sativa</i> Mill.: Chestnut extract
261	2	b	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert.: Chamomile flower oil CAS 8022-66-2 FEMA 2273 CoE 273 EINECS 282-006-5
262	2	b	<i>Ciniciifuga simplex</i> (Wormsk. ex DC.) Ledeb. = <i>C. racemosa</i> (L.) Nutt.: Sarashina shoma tincture
263	2	b	<i>Cinnamomum aromaticum</i> Nees, <i>C. cassia</i> Nees ex Blume: Cassia oil CAS 8007-80-5 FEMA 2258 CoE 131 EINECS 284-635-0
264	2	b	<i>Cinnamomum camphora</i> L.: Camphor oil white CAS 8008-51-3 FEMA 2231 CoE 130 EINECS 294-760-2 / Camphor oil brown CAS 8008-51-3 CoE 130 EINECS 294-760-2 / Camphor oil yellow CAS 8008-51-3 CoE 130 EINECS 294-760-2
265	2	b	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Bl., <i>C. verum</i> J.S. Presl: Cinnamon bark oil CAS 8015-91-6 FEMA 2291 CoE 133 EINECS 283-479-0 / Cinnamon leaf oil CAS 8015-91-6 FEMA 2292 CoE 133 EINECS 284-635-0 / Cinnamon tincture CoE 133
266	2	b	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle: Lime oil expressed CAS 8008-26-2 FEMA 2631 CoE 141 EINECS 290-010-3 / Lime oil expressed terpeneless CAS 68916-84-7 FEMA 2632 CoE 141 / Lime oil distilled CAS 8008- 26-2 CoE 141 EINECS 290-010-3 / Lime essence oil CoE 141
267	2	b	<i>Citrus aurantium</i> L. var <i>myrtifolia</i> Ker-Gawl. = <i>C. aurantium</i> L. spp. Amara var. pumilia: Bitter orange extract of whole fruit CoE 138
268	2	b	<i>Citrus aurantium</i> L.: Petitgrain bigarade oil CAS 8014- 17-3 FEMA 2855 CoE 136 EINECS 283-881-6
269	2	b	<i>Citrus limon</i> (L.) Burnn.: Lemon extract CAS 84929-31-7 FEMA 2623 CoE 139 / Lemon oil distilled CAS 8008-56-8 CoE 139 EINECS 284-515-8 / Lemon oil expressed CAS 84929-31-7 FEMA 2625 CoE 139 EINECS 284-515-8
270	2	b	<i>Citrus reticulata</i> Blanco: Mandarin oil CAS 8008-31-9 FEMA 2657 CoE 142
271	2	b	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Pers. = <i>C. aurantium</i> L. var. dulcis: Orange terpenes CAS 8028-48-6 CoE 143 EINECS 232- 433-8 / Orange oil cold pressed CAS 8028-48-6 FEMA 2825 CoE 143 EINECS 232-433-8 / Orange oil distilled CAS 68606-94- 0 FEMA 2821 CoE 143 EINECS 304-454-3 / Orange oil terpeneless CAS 8008-57-9 FEMA 2822/2826 CoE 143 EINECS 232-433-8
272	2	b	<i>Coriandrum sativum</i> L.: Coriander oil CAS 8008-52-4 FEMA 2334 CoE 154 EINECS 283-880-0 / extract CAS 8008-52-4 FEMA 2334 CoE 154 EINECS 283-880-0 / Coriander leaf oil CoE 154
273	2	b	<i>Crataegus oxyacantha</i> L.p.p. et auct.: Hawthorne tincture CoE 156
274	2	b	<i>Cuminum cyminum</i> L.: Cumin oil CAS 8014-13-9 FEMA 2340, 2343 CoE 161 EINECS 283-881-6

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
275	2	b	<i>Curcuma longa</i> L.: Turmeric extract CAS 8024-37-1 FEMA 3086 CoE 163 EINECS 283-882-1 / Turmeric oleoresin CAS 84775-52-0 FEMA 3087 CoE 163 EINECS 283-882-1 / Turmeric oil CAS 8024-37-1 FEMA 3085 CoE 163 EINECS 283-882-1 / Turmeric tincture CoE 163
276	2	b	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf = <i>C. flexuosus</i> L.: Lemongrass oil CAS 8007-02-1 FEMA 2624 CoE 38 EINECS 289-752-0
277	2	b	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) W. Wats.: Citronella oil CAS 8000-29-1 FEMA 2308 CoE 39 EINECS 289-753-6
278	2	b	<i>Cynara scolymus</i> L.: Artichoke extract CoE 565 / Artichoke tincture CoE 565
279	2	b	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link.: Common broom tincture CoE 170
280	2	b	<i>Echinacea angustifolia</i> DC.: Blacksamson echinacea tincture
281	2	b	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench.: Echinacea tincture
282	2	b	<i>Eleutheria cardamomum</i> (L.) Maton: Cardamom oil CAS 85940-32-5 FEMA 2240 CoE 180 EINECS 288-922-1
283	2	b	<i>Eleutherococcus senticosus</i> Rupr. et Maxim. = <i>Acanthopanax</i> s. Harms: Taiga root extract / Taiga root tincture
284	2	b	<i>Equisetum arvense</i> L.: Horsetail tincture
285	2	b	<i>Eschscholzia californica</i> Cham.: California poppy tincture
286	2	b	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.: Eucalyptus oil CAS 8000-48-4 FEMA 2466 CoE 185 EINECS 283-406-2 / Eucalyptus tincture CoE 185
287	2	b	<i>Eugenia caryophyllus</i> (C. Spreng.) Bull. = <i>Caryophyllus aromaticum</i> L. = <i>Syzgium aromaticum</i> L.: Clove leaf oil CAS 8000-34-8 FEMA 2325 CoE 188 EINECS 284-638-7 / Clove stem oil CAS 8000-34-8 FEMA 2328 CoE 188 / Clove tincture CoE 188 / Clove bud oil CAS 8000-34-8 FEMA 2323 CoE 188 EINECS 284-638-7
288	2	b	<i>Fennel asafetida</i> L.: Asafoetida extract / Asafoetida oil CAS 9000-04-8 FEMA 2108 CoE 196
289	2	b	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.: Dropwort tincture CoE 199
290	2	b	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.: Fennel oil bitter CAS 8006-84-6 CoE 201 EINECS 283-414-6 / Fennel oil sweet CAS 8006-84-6 FEMA 2483 CoE 200 EINECS 282-892-3 / Fennel tincture CoE 200/201
291	2	b	<i>Fucus vesiculosus</i> L.: Algues absolute CAS 68917-51-1 CoE 206 EINECS 283-633-7
292	2	b	<i>Gaultheria procumbens</i> L.: Wintergreen oil CAS 90045-28-6 FEMA 3113 CoE 211 EINECS 289-888-0

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1		3	4
293	2	b	<i>Gentiana lutea</i> L. = <i>G. purpurea</i> L.: Gentian tincture CoE 214
294	2	b	<i>Ginkgo biloba</i> L.: Ginkgo extract / Ginkgo tincture [All species]
295	2	b	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.: Licorice tincture CoE 218 / Licorice extract powder CAS 68916-91-6 FEMA 2629 CoE 218 EINECS 272-837-1 / Licorice extract (wb) CAS 97676-23-8 FEMA 2628 CoE 218 EINECS 272-837-1
296	2	b	<i>Gymnostemma pentaphyllum</i> Makino: Immortality herb tincture
297	2	b	<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.: Devil's claw / grapple extract / Devil's claw / grapple tincture
298	2	b	<i>Hedera helix</i> L.: Common ivy extract
299	2	b	<i>Helianthus annuus</i> L.: Sunflower absolute / Sunflower oil / Sunflower tincture
300	2	b	<i>Humulus lupulus</i> L.: Hop. Tincture CoE 233
301	2	b	<i>Hypericum perforatum</i> L.: St. John's wort tincture CoE 234
302	2	b	<i>Illicium verum</i> Hook, <i>Anisum stellatum</i> : Anise star oil terpenless CAS 8007-70-3 CoE 238 EINECS 283-518-1 / Anise star tincture CoE 238 / Anise star terpenes CoE 238
303	2	b	<i>Imula helenium</i> L.: Elecampane root tincture CoE 240
304	2	b	<i>Juniperus communis</i> L.: Juniper tincture CoE 249 / Juniper berry oil CAS 8002-68-4 FEMA 2604 CoE 249 EINECS 283-268-3 / Juniper branches oil CAS 8012-91-7 CoE 249 EINECS 283-268-3
305	2	b	<i>Juniperus mexicana</i> Schiede: Cedarwood Texas oil
306	2	b	<i>Laurus nobilis</i> L.: Laurel leaves oil CAS 8002-41-3 CoE 255 EINECS 283-272-5 / Laurel tincture CoE 255
307	2	b	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., <i>L. angustifolia</i> x <i>L. latifolia</i> : Lavender oil CAS 8000-28-0 FEMA 2622 CoE 257 EINECS 289-995-2 / Lavender tincture CoE 257
308	2	b	<i>Linum usitatissimum</i> L.: Linseed tincture CoE 263
309	2	b	<i>Liusea cubeba</i> Pers.: Liusea cubeba berry oil CAS 68855-99-2 FEMA 3846 CoE 491 EINECS 290-018-7
310	2	b	<i>Lythrum salicaria</i> L.: Purple loosestrife tincture
311	2	b	<i>Matricaria recutita</i> .. extract
312	2	b	<i>Melaleuca alternifolia</i> Cheel.: Tea tree oil CAS 68647-73-4 FEMA 3902 CoE 275 EINECS 285-377-1

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
313	2	b	<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell = <i>M. leucadendron</i> L.: Melaleuca cajuputi oil CoE 276
314	2	b	<i>Melaleuca viridiflora</i> Soland ex Gaertn.: Niaouli oil
315	2	b	<i>Melissa officinalis</i> L.: Balm leaves oil CAS 8014-71-9 FEMA 2113 CoE 280 EINECS 282-007-0 / Melissa balm tincture CoE 280
316	2	b	<i>Melissa officinalis</i> L.: Balm leaves extract CAS 84082-61-1 FEMA 2112 CoE 280 EINECS 282-007-0
317	2	b	<i>Mentha arvensis</i> L.: Mentha arvensis oil CAS 68917-18-0 CoE 492 EINECS 290-058-5
318	2	b	<i>Mentha spicata</i> L.: Spearmint oil native CAS 8008- 79-5 FEMA 3032 CoE 286 (=CoE CoE 284b, 285a, 285c) EINECS 283-656-2 / Spearmint oil terpeneless CAS 8008-79-5 CoE 285 EINECS 283-656-2
319	2	b	<i>Mentha x piperita</i> L. = <i>M. aquatica</i> x <i>M. spicata</i> L.: Peppermint oil CAS 8006-90-4 FEMA 2848 CoE 282 EINECS 308-770-2 / Peppermint tincture CoE 282
320	2	b	<i>Momordica charantia</i> L.: Bitter melon tincture
321	2	b	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.: Nutmeg oil CAS 8008-45-5 FEMA 2793 CoE 296 EINECS 282-013-3 / Nutmeg oleoresin CAS 84082-68-8 CoE 296 EINECS 282-013-3
322	2	b	<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms var. <i>pereirae</i> : / Balsam Peru oil CAS 8007-00-9 FEMA 2117 CoE 298 EINECS 232-352-8
323	2	b	<i>Ocimum basilicum</i> L.: Basil tincture CoE 308
324	2	b	<i>Olea europaea</i> L.: Olive extract
325	2	b	<i>Origanum majorana</i> L. = <i>Majorana hortensis</i> Moench.: Marjoram oil sweet CAS 8015-01-8 FEMA 2663 CoE 316 EINECS 282-004-4
327	2	b	<i>Origanum vulgare</i> L., <i>Lippia</i> ssp.: Oregano oil CoE 317 / Oregano tincture CoE 317
328	2	b	<i>Paeonia lactiflora</i> Pall. = <i>P. albiflora</i> Pall.: Chinese peony tincture
329	2	b	<i>Panax ginseng</i> C. A. Mey.: Ginseng tincture CoE 318
330	2	b	<i>Passiflora edulis</i> Sims. = <i>P. incarnata</i> L.: <i>Passionfruit tincture</i> CoE 321: <i>Passionfruit extract (sb)</i> 3F/[] CoE 321
331	2	b	<i>Pelargonium graveolens</i> L'Herit. ex Ait.: Geranium rose oil CAS 8000-46-2 FEMA 2508 CoE 324 EINECS 290-140-0

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
332	2	b	<i>Petroselinum sativum</i> Hoffm. = <i>P. crispum</i> Mill. = <i>P. hortense</i> L.: Parsley leaf oil CAS 8000-68-8 FEMA 2836 CoE 326 EINECS 281-677-1 / Parsley seed oil CAS 8000-68-8 CoE 326 EINECS 281-677-1 / Parsley tincture CoE 326
333	2	b	<i>Peumus boldus</i> Mol.: Boldo absolute CoE 328 / Boldo oil CoE 328
334	2	b	<i>Pimenta dioica</i> L. Merr. = <i>P. officinalis</i> Lind L.: Allspice oil CAS 8006-77-7 FEMA 2018 CoE 335 EINECS 284-540-4
335	2	b	<i>Pimpinella anisum</i> L.: Anise oil CAS 84775- 42-8 FEMA 2094 CoE 336 EINECS 283-872-7 / Anise tincture CoE 336
336	2	b	<i>Pinus pinaster</i> Soland.: Pine tincture
337	2	b	<i>Pinus spp.</i> , e.g. <i>P. sylvestris</i> L.: Pine oil white CAS 8002-09-3 CoE 340
338	2	b	<i>Pinus spp.</i> , e.g. <i>P. sylvestris</i> L.: Pine tincture CoE 340
339	2	b	<i>Piper nigrum</i> L.: Pepper absolute black CAS 8006-82-4 CoE 347 EINECS 284-524-7 / Pepper oil black CAS 8006-82-4 FEMA 2845 CoE 347 EINECS 284-524-7 / Pepper oil white CAS 8006-82-4 FEMA 2851 CoE 347 EINECS 284-524-7 / Pepper oleoresin / extract black CAS 84929-41-9 FEMA 2846 CoE 347 EINECS 284-524-7 / Pepper oleoresin white CAS 84929-41-9 FEMA 2852 CoE 347 EINECS 284-524-7
340	2	b	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.: Patchouli oil CAS 8014-09- 3 FEMA 2838 CoE 353 EINECS 282-493-4
341	2	b	<i>Potentilla erecta</i> L.; synonyme Potentilla tormentilla Stokes: Tormentill tincture CoE 493
342	2	b	<i>Punica granatum</i> L.: Pomegranate bark extract CAS 84961-57-9 FEMA 2918 CoE 381
343	2	b	<i>Quercus robur</i> L., <i>Q. pedunculata</i> Ehrh.: Oak wood english cresote / extract CAS 71011-28-4 CoE 390 EINECS 275-129-0
344	2	b	<i>Quillaja saponaria</i> Molina: Quillaia extract (wb) CoE 391
345	2	b	<i>Rosa canina</i> L.: Rose tincture CoE 403
346	2	b	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.: Rosemary oil CAS 8000-25-7 FEMA 2992 CoE 406 EINECS 283-291-9 / Rosemary oleoresin / Rosemary extract CAS 84604-14- 8 CoE 406 EINECS 283-291-9 / Rosemary tincture CoE 406
347	2	b	<i>Rubus spp.</i> , (e.g. <i>Rubus fruticosus</i> L.): Blackberry tincture CoE 408
348	2	b	<i>Salix alba</i> L.: White willow extract / White willow tincture
349	2	b	<i>Salvia lavandulifolia</i> Vahl: Spanish sage oil CAS 8016- 65-7 FEMA 3003 CoE 413
350	2	b	<i>Salvia officinalis</i> L.: Sage oil CAS 8022-56-8 FEMA 3001 CoE 414 EINECS 283-291-0 / Sage tincture CoE 414

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
351	2	b	<i>Salvia sclarea</i> L.: Clary sage oil CAS 8016-63-5 FEMA 2321 CoE 415 EINECS 283-911-8
352	2	b	<i>Sambucus canadensis</i> L., <i>S. nigra</i> L.: Elder flowers / Elderberry tincture CoE 417
353	2	b	<i>Satureja hortensis</i> L.: Savory summer oil CAS 8016-68-0 FEMA 3013 CoE 425 EINECS 283-922-8 / Savory summer tincture CoE 425
354	2	b	<i>Schinopsis Balansae</i> : quebracho colorado condensed tannins extract CAS 1401-55-04
355	2	b	<i>Schisandra chinensis</i> (Turez.) Baill.: Omicha tincture
356	2	b	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn. = <i>Carduus marianus</i> L.: Milk thistle extract CoE 551 / Milk thistle tincture CoE 551
357	2	b	<i>Solidago virgaurea</i> L.: Goldenrod tincture
358	2	b	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Hemsl.: Stevia extract CoE 552
359	2	b	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Toledo: Pau d'arco tincture
360	2	b	<i>Tanacetum vulgare</i> L.: Tansy tincture CoE 446 / Tansy extract (wb)
361	2	b	<i>Taraxacum officinale</i> Wiggers: Dandelion root solid extract CAS 68990-74-9 FEMA 2358 CoE 447 EINECS 273-624-6 / Dandelion leaves solid extract CoE 447 / Dandelion fluid extract CAS 68990-74-9 FEMA 2357 CoE 447 EINECS 273-624-6 / Dandelion tincture CAS 68990-74-9 FEMA 2357 EINECS 273-624-6
362	2	b	<i>Thea sinensis</i> L. = <i>Camellia thea</i> Link. = <i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntze: Tea extract CAS 84650-60-2 CoE 451 EINECS 283-519-7
363	2	b	<i>Theobroma cacao</i> L.: Cocoa absolute CoE 452 / Cocoa extract CAS 84649-99-0 CoE 452 EINECS 283-460-6
364	2	b	<i>Thymus capitatus</i> Hoffm. & Link. = <i>Coridothymus capitatus</i> L.: Thymus, Origanum oil CAS 8007-11-2 FEMA 2828 CoE 454 EINECS 290-371-1
365	2	b	<i>Thymus mastichina</i> L.: Spanish marjoram oil CAS 8016-33-9 EINECS 284-294-8
366	2	b	<i>Thymus serpyllum</i> L.: Wild thyme tincture CoE 455
367	2	b	<i>Thymus vulgaris</i> L., <i>T. zygis</i> L.: Thyme oil CAS 8007-46-3 FEMA 3064 CoE 456/457 EINECS 284-535-7 / oleoresin CAS 8007-46-3 CoE 456/457 EINECS 284-535-7 / Thyme oleoresin red CAS 8007-46-3 CoE 456/457 EINECS 284-535-7 / Thyme oleoresin grey CoE / Thyme oil red CAS 8007-46-3 CoE 456 EINECS 284-535-7 / Thyme oil white CAS 8007-46-3 FEMA 3065 CoE 457 EINECS 284-535-7 / Thyme extract / Thyme tincture CoE 456/457

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
368	2	b	<i>Trachyspermum ammi</i> (L.) Sprag. et Turr.: Ajowan oil
369	2	b	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.: Fenugreek absolute CAS 84625-40-1 FEMA 2486 CoE 460 EINECS 283-415-1 / Fenugreek extract CAS 84625-40-1 FEMA 2485 CoE 460 EINECS 283-415-1 / Fenugreek oleoresin CAS 84625-40-1 FEMA 2486 CoE 460 EINECS 283-415-1 / Fenugreek tincture CoE 460
370	2	b	<i>Urtica dioica</i> L.: Common nettle extract CoE 468
371	2	b	<i>Urtica urens</i> L.: Dwarf nettle tincture
372	2	b	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.: Blueberry tincture CoE 469
373	2	b	<i>Valeriana officinalis</i> L.: Valerian root extract CAS 92927-02-1 FEMA 3099 CoE 473
374	2	b	<i>Vanilla planifolia</i> G.Jacks. = <i>V. fragrans</i> Salisb.: Vanilla extract CAS 8024-06-4 FEMA 3105 CoE 474 EINECS 283-521-8 / Vanilla tincture CoE 474
375	2	b	<i>Viburnum prunifolium</i> L.: Black snow ball tincture CoE 480
376	2	b	<i>Vitex agnus-castus</i> L.: Lilac chastetree tincture / Lilac chastetree extract
377	2	b	<i>Vitis vinifera</i> L.: Grape skin extract CoE 485
378	2	b	<i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal. = <i>Physalis somnifera</i> Link: Ashwagandha tincture
379	2	b	<i>Yucca mohavensis</i> Sarg. = <i>Y. schidigera</i> Roehl ex Ortgies
380	2	b	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.: Ginger oleoresin CAS 84696-15-1 FEMA 2523 CoE 489 EINECS 283-634-2 / Ginger oil CAS 8007-08-7 FEMA 2522 CoE 489 EINECS 283-634-2 / Ginger tincture CoE 489

b. Für Katzen und Hunde zugelassene Aromastoffe

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
382	2	b	CAS-Nr. 108-99-6 / picoline beta (3-methylpyridine) / Flavis No. 14.135
383	2	b	CAS-Nr. 109-73-9 / Butylamine / Flavis No. 11.003
384	2	b	CAS-Nr. 110-42-9 / Methyl decanoate / Flavis No. 09.251
385	2	b	CAS-Nr. 1193-79-9 / 2-Acetyl-5-methylfuran / Flavis No. 13.083
386	2	b	CAS-Nr. 122-70-3 / Phenethyl propionate / Flavis No. 09.137
388	2	b	CAS-Nr. 2363-89-5 / Oct-2-enal / Flavis No. 05.060
389	2	b	CAS-Nr. 23787-80-6 / 2-Acetyl-3-methylpyrazine / Flavis No. 14.082
391	2	b	CAS-Nr. 30086-02-3 / 3,5-Octadiene-2-one / Flavis No. 07.247
392	2	b	CAS-Nr. 3913-71-1 / Dec-2-enal / Flavis No. 05.076
393	2	b	CAS-Nr. 3913-85-7 / Dec-2-enoic acid / Flavis No. 08.073
395	2	b	CAS-Nr. 505-57-7 / 2-Hexenal; hex-2-enal / Flavis No. 05.189
396	2	b	CAS-Nr. 534-22-5 / 2-Methylfuran / Flavis No. 13.030
397	2	b	CAS-Nr. 541-31-1 / 3-Methylbutane-1-thiol / Flavis No. 12.171
398	2	b	CAS-Nr. 7367-88-6 / Ethyl dec-2-enoate / Flavis No. 09.283
400	2	b	CAS-Nr. 76649-16-6 / Ethyl dec-4-enoate / Flavis No. 09.284
404	2	b	<i>Arctium majus</i> Bernh. = <i>A. lappa</i> L.: Great burdock extract CoE.57
405	2	b	<i>Echinacea angustifolia</i> DC.: Blacksamson echinacea extract
406	2	b	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench.: Echinacea absolute / Echinacea extract
407	2	b	<i>Garcinia cambogia</i> Desrouss.: Garcinia extract
408	2	b	<i>Helianthus annuus</i> L.: Sunflower extract
409	2	b	<i>Levisticum officinale</i> Koch.: Lovage root oil CAS 8016-31-7 FEMA 2651 CoE 261 EINECS 284-292-7

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
410	2	b	<i>Panax ginseng</i> C. A. Mey.: Ginseng extract CoE 318
411	2	b	<i>Plantago ovata</i> L.: Fleawort absolute

c. Für alle Tierarten, ausser Fische, zugelassene Aromastoffe

Auftrags-nummer	Kategorie	Funktions- gruppe	Chemische Bezeichnung
1	2	3	4
412	2	b	CAS-Nr. 97-53-0 / Eugenol / Flavis No. 04.003

3 Kategorie 3: Ernährungsphysiologische Futtermittelzusatzstoffe

3.1 Funktionsgruppe a: Vitamine, Provitamine und chemisch definierte Stoffe mit ähnlicher Wirkung

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg = Tage Mt = Monate	Höchstgehalt pro kg Allerfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3a672a	3	a	«Retinylacetat» oder «Vitamin A»	Retinylacetat Triphenylphosphinoxid (TPPO) ≤ 100 mg/kg Charakterisierung des Wirkstoffs Retinylacetat $C_{22}H_{32}O_2$ CAS-Nr.: 127-47-9 Retinylacetat, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: min. 95 % (min. 2,76 mL/g). Analysemethoden: Zur Bestimmung von Vitamin A im Futtermittelzusatzstoff: Dünnschichtchromatografie und UV-Detektion (TLC-UV) (Europäisches Arzneibuch (Ph. Eur.))	Ferkel (Saugferkel und abgesetzte Ferkel) Mastschweine Sauen Sonstige Schweine Hühner und Geflügelarten von geringerer wirtschaftlicher Bedeutung Truthühner Sonstige Geflügel Milchkühe und Zuchtkühe Aufzuchtälber	≤ 14 Tg. > 14 Tg. ≤ 28 Tg. > 28 Tg.	16 000 6 500 12 000 – 20 000 10 000 20 000 10 000 10 000 9 000 16 000	Der Zusatzstoff wird Futtermitteln durch eine Vormischung beigegeben. Retinylacetat darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Für den auf dem Etikett angegebenen Gehalt ist die folgende Äquivalenz zu verwenden: 1 IE = 0,344 µg Retinylacetat. Die Mischung aus Retinylacetat, Retinylpalmitat oder Retinylpropionat darf den Höchstgehalt für die relevanten Tierarten und Kategorien von Tieren nicht überschreiten. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzugeben.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg = Tage Mt = Monate	Höchstgehalt pro kg Aliment mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				6. Ausgabe, Monografie 0217) ²¹ . Bestimmung von Vitamin A in Vormischungen und Futtermitteln: Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (RP-HPLC) mit UV- oder Fluoreszenzdetektion – Anhang 9 der vorliegenden Verordnung.	Sonstige Kälber und Kühe Lämmer und Kitze für die Aufzucht Mastrinder, -schafe und -ziegen Sonstige Rinder, Schafe und Ziegen Säugetiere	≤ 2 Mt. > 2 Mt.	25 000 16 000 25 000 10 000 – Nur Milchaustauschfuttermittel: 25 000	Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.
3a672b	3	a	«Retinylpalmitat» oder «Vitamin A»	Retinylpalmitat Triphenylphosphinoxid (TPPO) ≤ 100 mg/kg des Zusatzstoffs Charakterisierung des Wirkstoffs Retinylpalmitat C ₃₆ H ₆₀ O ₂ CAS-Nr.: 79-81-2 Retinylpalmitat, in fester und flüssiger	Sonstige Tierarten Ferkel (Saugferkel und abgesetzte Ferkel) Mastschweine Sauen Sonstige Schweine		16 000 6 500 12 000 –	Der Zusatzstoff wird Futtermitteln durch eine Vormischung beigegeben. Retinylpalmitat darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden.

21 Die Ph. Eur. kann in Deutsch und Französisch unter www.bundespublikationen.admin.ch oder beim Bundesamt für Bauten und Logistik, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, bezogen werden.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg.=Tage Mt.= Monate	Höchstgehalt pro kg Allerfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Form, durch chemische Synthese gewonnen: min. 90 % oder 1,64 mIE/g. Analysemethoden: Zur Bestimmung von Vitamin A im Futtermittelzusatzstoff: Dünnschichtchromatografie und UV-Detektion (TLC-UV) (Europäisches Arzneibuch (Ph. Eur) 6. Ausgabe, Monografie 0217) ²² Bestimmung von Vitamin A in Vormischungen und Futtermitteln: Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (RP-HPLC) mit UV- oder Fluoreszenzdetektion. Anhang 9 der vorliegenden Verordnung.	Hühner und Geflügelarten von geringerer wirtschaftlicher Bedeutung Truthühner Sonstiges Geflügel Milchkühe und Zuchtkühe Aufzuchtälber Andere Kälber und Kühe Lämmer und Kitze für die Aufzucht	≤ 14 Tg. > 14 Tg. ≤ 28 Tg. > 28 Tg. 4 Mt. ≤ 2 Mt. > 2 Mt.	20 000 10 000 20 000 10 000 10 000 9 000 16 000 25 000 16 000 – 10 000 –	Für den auf dem Etikett angegebenen Gehalt ist die folgende Äquivalenz zu verwenden: 1 IE = 0,5458 µg Retinylpalmitat. Die Mischung aus Retinylacetat, Retinylpalmitat oder Retinylpropionat darf den Höchstgehalt für die relevanten Tierarten und Kategorien von Tieren nicht überschreiten. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzugeben. Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.
					Mastrinder, -schafe und -ziegen Sonstige Rinder, Schafe und Ziegen			

22 Die Ph. Eur. kann in Deutsch und Französisch unter www.bundespublikationen.admin.ch oder beim Bundesamt für Bauten und Logistik, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, bezogen werden.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg.=Tage Mt.=Monate	Höchstgehalt pro kg Allerfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Säugetiere	–	Nur Milchaustauschfuttermittel: 25 000	
					Sonstige Tierarten		–	
3a672c	3	a	«Retinylpropionat» oder «Vitamin A»	Retinylpropionat Triphenylphosphinoxid (TPPO) ≤ 100 mg/kg des Zusatzstoffs Charakterisierung des Wirkstoffs Retinylpropionat C ₂₃ H ₃₄ O ₂ CAS-Nr. 7069-42-3 Retinylpropionat, in flüssiger Form, durch chemische Synthese gewonnen: min. 95 % oder 2,64 mIE/g Analysemethoden: Zur Bestimmung von Vitamin A im Futtermittelzusatzstoff: Dünnschichtchromatografie und UV-Detektion (TLC-UV) (Europäisches Arzneibuch	Ferkel (Saugferkel und abgesetzte Ferkel) Mastschweine Sauen Sonstige Schweine Hühner und Geflügelarten von geringerer wirtschaftlicher Bedeutung Truthühner Sonstige Geflügel Milchkühe und Zuchtkühe	≤ 14 Tg. > 14 Tg. ≤ 28 Tg. > 28 Tg.	16 000 6 500 12 000 – 20 000 10 000 20 000 10 000 10 000 9 000	Der Zusatzstoff wird Futtermittel durch eine Vormischung beigegeben. Retinylpropionat darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Für den auf dem Etikett angegebenen Gehalt ist die folgende Äquivalenz zu verwenden: 1 IE = 0,3585 µg Retinylpropionat. Die Mischung aus Retinylacetat, Retinylpalmitat oder Retinylpropionat darf den Höchstgehalt für die relevanten Tierarten und Kategorien von Tieren nicht überschreiten. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbe-

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg.=Tage Mt.= Monate	Höchstgehalt pro kg Allerfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				(Ph. Eur.) 6. Ausgabe, Monografie 0217) ²³ . Bestimmung von Vitamin A in Vormischungen und Futtermitteln: Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (RP-HPLC) mit UV- oder Fluoreszenzdetektion – Anhang 9 der vorliegenden Verordnung.	Aufzuchtälber	4 Mt.	16 000	Sicherheitshinweis: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.
					Sonstige Kühe		25 000	
					Lämmer und Kitze für die Aufzucht	≤ 2 Mt.	16 000	
						> 2 Mt.	–	
					Mastrinder, -schafe und -ziegen		10 000	
					Sonstige Rinder, Schafe und Ziegen		–	Beta-Carotin darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Für Milchaustauschfuttermittel für Kälber wird ein Höchstgehalt von
					Säugetiere		Nur Milchaustauschfuttermittel: 25 000	
					Sonstige Tierarten		–	
3a160(a)	3	a	Beta-Carotin	Triphenylphosphinoxid (TPPO) ≤ 100 mg/kg des Zusatzstoffs C ₄₀ H ₅₆	Alle Tierarten		–	

²³ Die Ph. Eur. kann in Deutsch und Französisch unter www.bundespublikationen.admin.ch oder beim Bundesamt für Bauten und Logistik, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, bezogen werden.

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funk- tions- gruppe	Futtermittel- zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschrei- bung	Tierart oder Tier- kategorie	Höchstalter Tg = Tage Mt = Monate	Höchstge- halt pro kg Alimentfüt- ter mit 12 % Feuchtig- keitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				CAS-Nummer: 7235-40-7, in fester Form, durch Fermentierung oder chemische Synthese gewonnen. Bei der Fermentierung verwendete Stämme: Blakeslea trispora Thaxter slant XCPA 07-05-1 (CGMCC (1) 7.44) und XCPA 07-05-2 (CGMCC 7.45). Reinheitskriterien: – (Assay) mindestens 96 % der Gesamtfärbstoffe (Trockenmasse) ausgedrückt als Beta-Carotin. – Andere Carotinoide als Beta-Carotin ≤ 3 % der Gesamtfärbstoffe. Analysemethode: Zur Bestimmung von Beta-Carotin im Futtermittelzusatzstoff: spektralphotometrisches Verfahren auf der Grundlage des Europäischen Arzneibuch-				50 mg Beta-Carotin/kg Milchaustauschfuttermittel empfohlen. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lager- und Stabilitätsbedingungen anzugeben. Sicherheitshinweis: beim Umgang mit dem Wirkstoff ist ein Atemschutz zu tragen.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg= Tage Mt.= Monate	Höchstgehalt pro kg Alleinfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				5 ches (Ph. Eur. monograph 1069) ²⁴ . Bestimmung von Beta-Carotin in Vormischungen und Futtermitteln: Umkehrphasen-Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (RP-HPLC) in Verbindung mit einem UV-Detektor.				
3a671	3	a	«Cholecalciferol» oder «Vitamin D3»	Cholecalciferol Charakterisierung des Wirkstoffs: Cholecalciferol C ₂₇ H ₄₄ O CAS-Nummer: 67-97-0 Cholecalciferol, fest und harzförmig, hergestellt durch chemische Synthese Reinheitskriterien: Mindestens 80 % (Cholecalciferol und Prächolecalciferol) und höchstens 7 % Tachysterol	Schweine Milchhaustausch- Futtermittel für Ferkel Rinder Milchhaustausch- Futtermittel für Kälber Schafe		2000 IE 0.05 mg 10000 IE 0.25 mg 4000 IE 0.1 mg 10000 IE 0.25 mg 4000 IE 0.1 mg	Vitamin D ₃ darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Der Zusatzstoff ist Futtermitteln als Vormischung beizugeben. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzugeben. Höchstgehalt der Kombination 25-Hydroxycholecalciferol/Cholecalciferol je kg Alleinfuttermittel: – ≤ 0,125 mg (1) (entspricht 5000 IE

²⁴ Die Ph. Eur. kann in Deutsch und Französisch unter www.bundespublikationen.admin.ch oder beim Bundesamt für Bauten und Logistik, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, bezogen werden.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg = Tage Mt = Monate	Höchstgehalt pro kg Allerfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Masthühner		5000 IE 0,125 mg	Vitamin D ₃ für Masthühner und Masttruthühner, – ≤ 0,080 mg für sonstiges Geflügel, – ≤ 0,050 mg für Schweine. Die gleichzeitige Verabreichung von Vitamin D ₂ ist unzulässig.
					Truthühner		5000 IE 0,125 mg	Für Anwender des Zusatzstoffs und der Vermischungen müssen Futtermittelunternehmer operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um der sehr gefährlichen Wirkung von Vitamin D ₃ beim Einatmen zu begegnen. Können die Risiken aufgrund dieser sehr gefährlichen Wirkung mit solchen Verfahren und Massnahmen nicht ausgeräumt oder auf ein Mindestmass reduziert werden, so ist bei der Handhabung von Zusatzstoff und Vermischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschließlich Atemschutz.
					Sonstiges Geflügel		3200 IE 0,080 mg	
					Equiden		4000 IE 0,1 mg	
					Salmoniden		60000 IE 1,5 mg	
					Sonstige Fischarten		3000 IE 0,075 mg	
					Andere Tierarten		2000 IE 0,05 mg	
3a670a	3	a	25-Hydroxycholecalciferol	Zusammensetzung des Zusatzstoffs: Stabilisierte Form von 25-Hydroxycholecalciferol Charakterisierung des Wirkstoffs:	Masthühner Sonstiges Geflügel Masttruthühner Schweine		0,100 mg 0,080 mg 0,100 mg 0,050 mg	1. Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. 2. Höchstgehalt der Kombination 25-Hydroxycholecalciferol/ Vitamin D ₃ (Cholecalciferol) je kg Alleinfuttermittel

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter Tg.=Tage Mt.= Monate	Höchstgehalt pro kg Alleenfüttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				25-Hydroxycholecalciferol, $C_{27}H_{44}O_2$, H_2O, CAS- Nummer: 63283-36-3 Reinheitsanforderungen: 25-Hydroxycholecalciferol > 94 % Sonstige verwandte Sterole jeweils < 1 % Erythrosin < 5 mg/kg Analysemethode: Bestimmung von 25-Hydroxycholecalciferol: Hochleistungsflüssig- chromatographie mit Massen- spektrometrie-Kopplung (HPLC-MS) Bestimmung von Vitamin D_3 in Alleenfüttermittel: Reverse-Phase-HPLC mit UV-Detektion bei 265 nm [EN 12821:2000]				(40 IE Vit. D_3 = 0,001 mg): – ≤ 0,125 mg (5000 IE Vitamin D_3) für Masthühner und Masttrüdhühner; – ≤ 0,080 mg für sonstiges Geflügel; – ≤ 0,050 mg für Schweine. 3. Gleichzeitige Verabreichung von Vitamin D_2 unzulässig 4. Ethoxyquingehalt ist auf dem Etikett anzugeben. 5. Sicherheit: Es ist Atemschutz zu tragen.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfortermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a820	3	a	«Thiaminhydrochlorid» oder «Vitamin B1»	Thiaminhydrochlorid, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: mindestens 98,5 % in der Trockenmasse CAS-Nr. 67-03-8	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/897 der Kommission, vom 11. Juni 2015, Fassung gemäss ABl. L 147 vom 12.06.2015, S. 8
3a821	3	a	«Thiaminmononitrat» oder «Vitamin B1»	Thiaminmononitrat, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: mindestens 98 % in der Trockenmasse CAS-Nr. 532-43-4	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/897 der Kommission, vom 11. Juni 2015, Fassung gemäss ABl. L 147 vom 12.06.2015, S. 8
3	3	a	Vitamine B2 / Riboflavine	Riboflavin-5'-phosphate ester monosodium salt	Alle Tierarten	–	Richtlinie der Kommission 85/429/EWG, vom 8. Juli 1985, Fassung gemäss ABl. L 245 vom 12.09.1985, S. 1 (Standardzulassung von anderen Vitaminen als A und D)
3a825i	3	a	«Riboflavin» oder «Vitamin B2»	Riboflavin, fest, hergestellt aus Ashbya gossypii (DSM 23096). CAS-Nr.: 83-88-5 Reinheitskriterien: min. 80 % Riboflavin	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2019/901 der Kommission, vom 29. Mai 2019, Fassung gemäss ABl. L 144 vom 3.06.2019, S. 41

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a825ii	3	a	«Riboflavin» oder «Vitamin B2»	Riboflavin, fest, hergestellt aus <i>Bacillus subtilis</i> (DSM 17339 und/oder DSM 23984). CAS-Nr.: 83-88-5 Reinheitskriterien: mindestens 96 %	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2019/901 der Kommission, vom 29. Mai 2019, Fassung gemäss ABl. L 144 vom 3.06.2019, S. 41
3a826	3	a	«Riboflavin-5'-phosphat Mononatriumsalz» oder «Vitamin B2»	Riboflavin-5'-phosphater Mononatriumsalz, fest, hergestellt nach der Phosphorylierung von Riboflavin, 98 % hergestellt aus <i>Bacillus subtilis</i> (DSM 17339 und/oder DSM 23984). CAS-Nr.: 130-40-5 Reinheitskriterien: mindestens 65 %	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2019/901 der Kommission, vom 29. Mai 2019, Fassung gemäss ABl. L 144 vom 3.06.2019, S. 41
3a831	3	a	Vitamin B6/ Pyridoxinhydrochlorid	Pyridoxinhydrochlorid Reinheitskriterien: mindestens 98,5 %	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 515/2011 der Kommission, vom 25. Mai 2011, Fassung gemäss ABl. L 138 vom 26.05.2011, S. 40
–	3	a	Vitamin B12 /	Cyanocobalamin	Alle Tierarten	–	Verzeichnis der zugelassenen Futtermittel-Zusatzstoffe, Fassung gemäss ABl. C 50 vom 25.02.2004, S. 1. (Standardzulassung von anderen Vitaminen als A und D)

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinmittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a300	3	a	«Ascorbinsäure» oder «Vitamin c»	L-Ascorbinsäure, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: mindestens 99 % CAS-Nr.: 50-81-7	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/1061 der Kommission, vom 2. Juli 2015, Fassung gemäss ABl. L 174 vom 3.07.2015, S. 8
3a311	3	a	«Natriumascorbylphosphat» oder «Vitamin C»	Natriumascorbylphosphat, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: mind. 95 % mit einem Mindestgehalt von 45 % Ascorbinsäure. CAS-Nr.: 66170-10-3	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/1061 der Kommission, vom 2. Juli 2015, Fassung gemäss ABl. L 174 vom 3.07.2015, S. 8
3a312	3	a	«Natrium- Calcium- Ascorbylphosphat» oder «Vitamin C»	Natrium-Calcium-L-ascorbylphosphat, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: mind. 95 % mit einem Mindestgehalt von 35 % Ascorbinsäure.	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/1061 der Kommission, vom 2. Juli 2015, Fassung gemäss ABl. L 174 vom 3.07.2015, S. 8

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a841	3	a	Calcium-D-Pantothenat	Calcium-D-Pantothenat, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitsskriterien: 1. Min. 98 % (trocken) 2. Max. 0,5 % 3-Aminopropionsäure.	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 669/2014 der Kommission, vom 18. Juni 2014, Fassung gemäss ABl. L 179 vom 19.06.2014, S. 62
3a842	3	a	D-Panthenol	D-Panthenol, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitsskriterien: 1. Min. 98 % in Trockenmasse (Wasser < 1 %) 2. Max. 0,5 % 3-Aminopropanol	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 669/2014 der Kommission, vom 18. Juni 2014, Fassung gemäss ABl. L 179 vom 19.06.2014, S. 62
3a700	3	a	«Vitamin E» oder «all-rac-alpha-Tocopherylacetat»	all-rac-alpha-tocopheryl CAS-Nr.: 7695-91-2 Reinheitsskriterien: all-rac-alpha-Tocopherylacetat: > 93 %	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 26/2011 der Kommission, vom 14. Januar 2011, ABl. L 11 vom 15.01.2011, S. 18, zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) 2015/1747, ABl. L 256 vom 1.10.2015, S. 7
			«Vitamin E» oder «RRR-alpha-Tocopherylacetat»	RRR alpha tocopherylacetate CAS-Nr.: 58-95-7 Reinheitsskriterien: RRR-alpha-Tocopherylacetat > 40 %	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 26/2011 der Kommission, vom 14. Januar 2011, ABl. L 11 vom 15.01.2011, S. 18, zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) 2015/1747, ABl. L 256 vom 1.10.2015, S. 7

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
			«Vitamin E» oder «RRR-alpha-Tocopherol»	RRR alpha tocopherol CAS-Nr.: 59-02-9 Reinheitskriterien: RRR-alpha-Tocopherol > 67 %	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 26/2011 der Kommission, vom 14. Januar 2011, ABl. L 11 vom 15.01.2011, S. 18, zuletzt geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) 2015/1747, ABl. L 256 vom 1.10.2015, S. 7
3a710	3	a	«Menadion Natriumbisulfit» oder «Vitamin K3»	Menadion-Natriumbisulfit CAS-Nr.: 6147-37-1 Hergestellt durch chemische Synthese Reinheit: Min. 96 % Menadion-Natriumbisulfit-Komplex, was min. 50 % Menadion entspricht.	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/2307 der Kommission, vom 10. Dezember 2015, Fassung gemäss ABl. L 326 vom 11.12.2015, S. 49
3a711	3	a	«Menadion Natriumbisulfit» oder «Vitamin K3»	Menadion-Nicotinamidbisulfit Chrom ≤ 142 mg/kg CAS-Nr.: 73581-79-0 Hergestellt durch chemische Synthese Reinheit: Min. 96 % Menadion-Nicotinamidbisulfit-Komplex, was min. 43,9 % Menadion und min. 31,2 % Nicotinamid entspricht.	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/2307 der Kommission, vom 10. Dezember 2015, Fassung gemäss ABl. L 326 vom 11.12.2015, S. 49

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a920	3	a	Betainanhydrat	Betainanhydrat durch chemische Synthese oder durch Extraktion gewonnen aus Zuckerrübenmelasse oder Vinasse als Nebenerzeugnis bei der Zuckerproduktion. Reinheitskriterien: Betainanhydrat (in fester Form) mindestens 97 % (in der Trockenmasse) Betainanhydrat in flüssiger Form mindestens 47 %. CAS-Nr.: 107-43-7	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/1060 der Kommission, vom 2. Juli 2015, Fassung gemäss ABl. L 174 vom 3.07.2015, S. 3
3a921	3	a	Aus genetisch veränderten Zuckerrüben gewonnenes Betainanhydrat	Betainanhydrat in fester Form, gewonnen durch Extraktion aus genetisch veränderten Zuckerrüben der Sorte KM-ØØØH71-4. Reinheitskriterien: mindestens 97 % in der Trockenmasse. CAS-Nr.: 107-43-7	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/1060 der Kommission, vom 2. Juli 2015, Fassung gemäss ABl. L 174 vom 3.07.2015, S. 3
3a921i	3	a	Aus genetisch veränderten Zuckerrüben gewonnenes Betainanhydrat	Betainanhydrat in fester kristalliner Form, gewonnen durch Extraktion aus genetisch veränderten Zuckerrüben der Sorte KM- ØØØH71-4. Reinheitskriterien: mindestens 97 % in der Trockenmasse. CAS-Nr.: 107-43-7	Zur Lebensmittelerzzeugung genutzte Tiere, ausser Kaninchen	–	Durchführungsverordnung (EU) 2019/9 der Kommission, vom 3. Januar 2019, Fassung gemäss ABl. L 2 vom 4.01.2019, S. 10

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfortermitel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a925	3	a	Betainhydrochlorid	Betainhydrochlorid, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen. Reinheitskriterien: mindestens 98 % in der Trockenmasse CAS-Nr.: 590-46-5	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/1060 der Kommission, vom 2. Juli 2015, Fassung gemäss ABI. L 174 vom 3.07.2015, S. 3
3a880	3	a	Biotin	D-(+)-Biotin Biotin, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen Reinheitskriterien: mind. 97 % CAS-Nr.: 58-85-5	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/723 der Kommission, vom 5. Mai 2015, Fassung gemäss ABI. L 115 vom 6.05.2015, S. 22
3a910	3	a	L-Carnitin	L-Carnitin, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen: min. 97 % CAS-Nr.: 541-15-1	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/662 der Kommission, vom 28. April 2015, Fassung gemäss ABI. L 110 vom 29.04.2015, S. 5
3a911	3	a	L-Carnitin- L-Tartrat	L-Carnitin- L-Tartrat, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen: min. 97 % CAS-Nr.: 36687-82-8	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/662 der Kommission, vom 28. April 2015, Fassung gemäss ABI. L 110 vom 29.04.2015, S. 5

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a890	3	a	Cholinchlorid	Zubereitung aus Cholinchlorid, fest und flüssig Bezeichnung: Cholinchlorid Hergestellt durch chemische Synthese Reinheitskriterien: mindestens 99 %, bezogen auf die Trockensubstanz CAS-Nr.: 67-48-1	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 795/2013 der Kommission, vom 21. August 2013, Fassung gemäss ABl. L 224 vom 22.08.2013, S. 1
3a316	3	a	Folsäure	Zubereitung aus Folsäure, fest Bezeichnung: Folsäure Hergestellt durch chemische Synthese Reinheit: mindestens 96 % Folsäure, bezogen auf die Trockenmasse CAS-Nr.: 59-30-3	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 803/2013 der Kommission, vom 22. August 2013, Fassung gemäss ABl. L 225 vom 23.08.2013, S. 17
3a314	3	a	Niacin	Niacin, mindestens 99 % Chemische Bezeichnung: Niacin, Nicotinsäure CAS-Nr.: 59-67-6	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 642/2013 der Kommission, vom 4. Juli 2013, Fassung gemäss ABl. L 186 vom 5.07.2013, S. 4
3a315	3	a	Niacinamid	Niacinamid, mindestens 99 % Chemische Bezeichnung: Niacinamid, Nicotinamid CAS-Nr.: 98-92-0	Alle Tierarten	–	Durchführungsverordnung (EU) 642/2013 der Kommission, vom 4. Juli 2013, Fassung gemäss ABl. L 186 vom 5.07.2013, S. 4

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt pro kg Alleinfuttermittel mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Zulassung geregelt in den folgenden EU-Rechtsakten
1	2	3	4	5	6	7	8
3a370	3	a	Taurin	Taurin, in fester Form, durch chemische Synthese gewonnen: mindestens 98 % IUPAC-Bezeichnung: 2-Aminoethansulfonsäure CAS-Nr.: 107-35-7	Canidae, Felidae, Mustelidae und fleischfressende Fische	–	Durchführungsverordnung (EU) 2015/722 der Kommission, vom 5. Mai 2015, Fassung gemäss ABl. L 115 vom 6.05.2015, S. 18
	3	a	Omega-6 Essentielle ungesättigte Fettsäuren (wie Octadecadiensäure)		Mastschweine; Zuchtsauen, Sauen (zur Untersuchung des positiven Effekts auf die Ferkel); Kühe zur Zucht; Kühe zur Milchproduktion	–	Verzeichnis der zugelassenen Futtermittel-Zusatzstoffe, Fassung gemäss ABl. C 50 vom 25.02.2004, S. 1. (Standardzulassung von anderen Vitaminen als A und D)
3a900	3	a	Inositol	Inositol, fest, hergestellt durch chemische Synthese. Reinheitskriterien: mindestens 97 % CAS-Nr.: 87-89-8	Fische und Krustentiere	–	Durchführungsverordnung (EU) 1249/2014 der Kommission, vom 21. November 2014, Fassung gemäss ABl. L 335 vom 22.11.2014, S. 7

3.2 Funktionsgruppe b: Verbindungen von Spurenelementen

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b101	3	b	E 1 Eisen – Fe	Eisen(II)-carbonat (Siderit)	Aus Erz gewonnenes siderithaltiges Pulver mit einem Mindestgehalt von 70 % FeCO_3 und 39 % Gesamteisen <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: FeCO_3 CAS-Nr.: 563-71-3	Schafe: 500 (insgesamt) Rinder und Geflügel: 450 (insgesamt) Heimtiere: 600 (insgesamt) Sonstige Arten: 750 (insgesamt)	Für alle Tierarten ausgenommen Ferkel, Kälber, Hühner bis 14 Tage und Truthühner bis 28 Tage. Bei der Berechnung des Gesamteisengehalts im Futtermittel wird die Menge an inertem Eisen nicht berücksichtigt. Eisen(II)-carbonat darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Für Verwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen müssen Futtermittelunternehmer operative Verfahren und angemessene organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken durch Einatmen und durch Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Wenn die Risiken durch diese Verfahren und Massnahmen nicht auf ein vertretbares Mass reduziert werden können, sind Zusatzstoff und Vormischungen mit geeigneter persönlicher

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
							Schutzausrüstung zu verwenden. In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und von diesen enthaltenden Vormischungen ist Folgendes anzugeben: Wegen seiner begrenzten Bioverfügbarkeit sollte Eisen(II)-carbonat nicht als Eisenquelle für Jungtiere verwendet werden.
3b102				Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat	Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat, als Pulver mit einem Eisengehalt von mindestens 19 %. Chemische Formel: $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 10025-77-1	Schafe: 500 (insgesamt) Rinder und Geflügel: 450 (insgesamt) Ferkel bis zu 1 Woche vor dem Absetzen: 250 mg/Tag (insgesamt)	Bei der Berechnung des Gesamteisengehalts im Futtermittel wird die Menge an inertem Eisen nicht berücksichtigt. Sicherheitsmassnahmen: siehe unter 3b101.
3b103				Eisen(II)-sulfat-Monohydrat	Eisen(II)-sulfat-Monohydrat in Pulver- oder Granulatform, mit einem Eisengehalt von mindestens 29 %. Chemische Formel: $\text{FeSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 17375-41-6	Heimtiere: 600 (insgesamt) Sonstige Arten: 750 (insgesamt)	3b102: Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als flüssige Vormischung beigegeben. 3b103, 3b104, 3b105, 3b106, 3b107 und 3b108: – darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. – Diesen Zusatzstoff den Futtermitteln als Vormischung beigegeben.
3b104				Eisen(II)-sulfat-Heptahydrat	Eisen(II)-sulfat-Heptahydrat, als Pulver mit einem Eisengehalt von mindestens 18 %. Chemische Formel: $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 7782-63-0		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b105				Eisen(II)-fumarat	Eisen(II)-fumarat, als Pulver mit einem Eisengehalt von mindestens 30 %. Chemische Formel: $C_4H_2FeO_4$ CAS-Nr.: 141-01-5		
3b106				Eisen(II)-Aminosäurechelat-Hydrat	Eisen(II)-Aminosäurekomplex, bei dem das Eisen und die aus Sojaprotein gewonnenen Aminosäuren durch koordinative kovalente Bindungen chelatisiert sind, als Pulver mit einem Eisengehalt von mindestens 9 %. Chemische Formel: $Fe(x)_{1-3} \cdot nH_2O$ (x = Anion einer beliebigen Aminosäure aus Sojaproteinhydrolysat) Höchstens 10 % der Moleküle überschreiten 1500 Da.		
3b107				Eisen(II)-Protein-Hydrolysatchelat	Eisen(II)-Protein-Hydrolysatchelat als Pulver mit einem Eisengehalt von mindestens 10 %. Mindestens 50 % chelatisiertes Eisen. Chemische Formel: $Fe(x)_{1-3} \cdot nH_2O$		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6 (x = Anion einer beliebigen Aminosäure aus Sojaproteinhydrolysat)	7	8
3b108				Eisen(II) Glycinechelat-Hydrat	Eisen(II)-Glycinechelat-Hydrat als Pulver mit einem Eisengehalt von mindestens 15 %. Feuchtigkeithöchstens 10 %. <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{Fe}(x)_{1-3} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (x = Anion von Glycin)		
3b110				Eisendextran 10 %	Kolloide wässrige Lösung von Eisendextran mit 25 % Eisendextran (10 % Gesamt-eisen, 15 % Dextran), 1,5 % Natriumchlorid, 0,4 % Phenol und 73,1 % Wasser <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Eisendextran Chemische Formel: $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n \cdot [\text{Fe}(\text{OH})_3]_m$ IUPAC-Bezeichnung: Eisen(III)-hydroxid-Dextran- (α ,3- α 1,6 Glucan)-Komplex CAS Nr.: 9004-66-4	Saugferkel: 200 mg/Tag einmalig in der ersten Lebenswoche und 300 mg/Tag einmalig in der zweiten Lebenswoche	Sicherheitsmassnahmen siehe unter 3b101 Angaben in der Gebrauchsanweisung: – «Der Zusatzstoff darf nur einzeln direkt über Ergänzungsfuttermittel verfüttert werden.» – «Der Zusatzstoff darf nicht an Ferkel mit einem Mangel an Vitamin E und/oder Selen verabreicht werden.» – «In den ersten beiden Lebenswochen, in denen Eisendextran 10 % verabreicht wird, sollten gleichzeitig keine anderen Eisenverbindungen verwendet werden.»

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b201	3	b	E 2 Jod – I	Kaliumjodid und Kalzinumstearat als Pulver mit einem Mindestgehalt von 69 % Jod. CAS-Nr.: 7681-11-0	KI	Tiere der Pferdegattung: 4 (insgesamt) Der Milchgewinnung dienende Wiederkäuer und Legehennen: 5 (insgesamt)	3b201 und 3b202: Der Zusatzstoff wird Mischfuttermitteln als Vormischung beigegeben. Kaliumjodid und Kalzinumstearat, wasserfrei, dürfen in Verkehr gebracht und als Zusatzstoffe in Form einer Zubereitung verwendet werden.
3b202				Kalzinumjodat, wasserfrei als Pulver mit einem Mindestgehalt von 63,5 % Jod. CAS-Nr.: 7789-80-2	Ca(IO ₃) ₂	Fisch: 20 (insgesamt) Sonstige Tierarten oder Tierkategorien: 10 (insgesamt)	3b201, 3b202 und 3b203: – Schutzmassnahmen sind gemäss nationalen Vorschriften zur Umsetzung von Rechtsvorschriften über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz zu nehmen, zu ergreifen. – Der empfohlene Höchstgehalt an Gesamtjod im Alleinfuttermittel beträgt für: – Tiere der Pferdegattung 3 mg/kg, – Hunde 4 mg/kg, – Katzen 5 mg/kg, – der Milchgewinnung dienende Wiederkäuer 2 mg/kg – Legehennen 3 mg/kg.
3b203				Gecoatete Granulat-Zubereitung aus Kalzinumjodat, wasserfrei mit einem Jodgehalt von 1-10 % Überzugmittel und Dispergiermittel (Polyoxyethylen (20), Sorbitanmonolaurat (E432), Glycerin-Polyethylenglycolricinoleat (E484), Polyethylenglycol 300, Sorbitol (E420ii) und Maltodextrin): < 5 %, Einzelfuttermittel (Kalzinium-Magnesium-Karbonat, Maisspindeln) als Granulierungshilfsmittel. Partikel < 50 µm: < 1,5 %. CAS-Nr.: 7789-80-2	Ca(IO ₃) ₂		

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Element- termitels in mg/kg des Alleinfüt- termittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b301	3	b	Kobalt – Co	Kobalt(II)acetat-Tetrahydrat als Kristalle/Granulat, mit einem Mindestgehalt von 23 % Kobalt Partikel < 50 µm: unter 1 %	$\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 6147-53-1	Für alle Kobalt- Zulassungen (3b301, 3b302, 3b303, 3b304, 3b305): 1 (insgesamt)	Nur für Wiederkäuer mit voll entwickeltem Pansen, Tiere der Pferdegattung, Hasentiere, Nagetiere, herbivore Reptilien und Zoosäuger Der Zusatzstoff wird Futtermit- teln als Vormischung beigege- ben. Schutzmassnahmen sind nach nationalen Vorschriften über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz zu ergreifen. Bei der Handhabung sind Hände, Atem- wege und Augen zu schützen. Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischung: – «Es wird empfohlen, den Zusatz von Cobalt auf 0,3 mg/kg Alleinfuttermittel zu beschränken. In diesem Zusammenhang sollte das Risiko eines Cobaltmangels aufgrund der örtlichen Gege- benheiten und der spezifi- schen Zusammensetzung des Futters berücksichtigt wer- den.»
3b302				Kobalt(II)carbonat als Pulver, mit einem Mindest- gehalt von 46 % Cobalt. Kobaltcarbonat mindestens 75 %, Kobalhydroxid: 3 %-15 %, Wasser: höchstens 6 % Partikel < 11 µm: unter 90 %	CoCO_3 CAS-Nr.: 513-79-1 $\text{Co}(\text{OH})_2$ CAS-Nr.: 21041-93-0		
3b303				Kobalt(II)carbonat- hydroxid(2:3)-Monohydrat Kobalt(II)carbonat- hydroxid(2:3)- Monohydrat- Pulver mit einem Mindest- gehalt von 50 % Kobalt Partikel < 50 µm: unter 98 %	$2\text{CoCO}_3 \cdot 3\text{Co}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 51839-24-8		
3b304				Geoactetes Co- balt(II)carbonat-Granulat <i>Zusammensetzung des Zusatzstoffs:</i>	CoCO_3 CAS-Nr.: 513-79-1		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
				Geoatete Granulat-Zubereitung aus Cobalt(II)-carbonat mit einem Cobaltgehalt von 1-5 % Überzugmittel (2,3 %-Polyoxyethylen, Sorbitanmonolaurat, Glycerin-Polyethylenglycolmonoleat, Polyethylenglycol 300, Sorbitol und Maltodextrin) Partikel < 50 µm: unter 1 %			Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung der Zusatzstoffe und Vermischungen mit 3b302, 3b303, 3b305: – «Futter mit diesem Zusatzstoff nur in staubfreier Form anbieten.»
3b305				Kobalt-(II)-sulfat, Heptahydrat mit einem Mindestgehalt von 20 % Kobalt Partikel < 50 µm: unter 95 %	CoSO ₄ · 7H ₂ O CAS-Nr.: 10026-24-1		
3b401	3	b	E 4 Kupfer – Cu	Kupfer(II)-diacetat-Monohydrat	Kupfer(II)-diacetat-Monohydrat, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens 31 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: Cu(CH ₃ COO) ₂ · H ₂ O CAS-Nr.: 6046-93-1	Rinder: – Rinder vor dem Wiederkäueralter: 15 (insgesamt) – andere Rinder: 30 (insgesamt) Schafe: 15 (insgesamt) Ziegen: 35 (insgesamt)	Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vermischung beigegeben. Für Verwender des Zusatzstoffs und der Vermischungen müssen die Futtermittelunternehmer operative Verfahren und geeignete organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden,
3b402				Kupfer(II)-carbonat-dihydroxy-Monohydrat	Kupfer(II)-carbonat-dihydroxy-Monohydrat, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
					tens 52 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 100742-53-8	Ferkel: – Saugferkel und Absetzferkel bis 4 Wochen nach dem Absetzen: 150 (insgesamt) – ab der 5. Woche nach dem Absetzen bis 8 Wochen nach dem Absetzen: 100 (insgesamt) Krebstiere: 50 (insgesamt) Sonstige Tiere: 25 (insgesamt)	insbesondere wegen des Gehalts an Schwermetallen, darunter Nickel. Wenn die Risiken durch diese Verfahren und Massnahmen nicht auf ein vertretbares Mass reduziert werden können, sind Zusatzstoff und Vormischungen mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung zu verwenden. In die Kennzeichnung sind folgende Angaben aufzunehmen: – Für Futtermittel für Schafe, falls der Kupfergehalt des Futtermittels 10 mg/kg übersteigt: «Der Kupfergehalt dieses Futtermittels kann bei bestimmten Schaffrassen zu Vergiftungen führen». – Für Futtermittel für Rinder nach Erreichen des Wiederkäualters, falls der Kupfergehalt des Futtermittels weniger als 20 mg/kg beträgt: «Der Kupfergehalt dieses Futtermittels kann bei Rindern, die auf Weiden mit hohem Molybdän- oder Schwefelgehalt gehalten werden, zu Kupfermangel führen».
3b403				Kupfer(II)-chlorid-Dihydrat	Kupfer(II)-chlorid-Dihydrat, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens 36 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 10125-13-0		
3b404				Kupfer(II)-oxid	Kupfer(II)-oxid, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens 77 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: CuO CAS-Nr.: 1317-38-0		
3b405				Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat	Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens 24 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 7758-99-8		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b406				Kupfer(II)- Aminosäurechelate- Hydrat	Kupfer(II)-Aminosäurekomplex, bei dem das Kupfer und die aus Sojaprotein gewonnenen Aminosäuren durch koordinative kovalente Bindungen chelatisiert sind, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens 10 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{Cu}(x)_{1-3} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (x = Anion einer beliebigen Aminosäure aus Sojaproteinhydrolysat) Höchstens 10 % der Moleküle überschreiten 1500 Da.		Die Zusatzstoffe 3b405, 3b406 und 3b414 dürfen als Zusatzstoffe in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden.
	3b407			Kupfer(II)- Protein-Hydrolysatchelat	Kupfer(II)-Protein-Hydrolysatchelat, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens 10 % und einem Gehalt an cheliertem Kupfer von mindestens 50 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{Cu}(x)_{1-3} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (x = Anion einer beliebigen Aminosäure aus Sojaproteinhydrolysat)		

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Element- termitels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b413				Kupfer(II)- Glycinchel- Hydrat (fest)	Zusammensetzung des Zusatz- stoffs Kupfer(II)-Glycinchel- Hydrat, als Pulver mit einem Kupfergehalt von mindestens 15 % und einem Feuchtigkeitsge- halt von höchstens 13 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{Cu}(\text{x})_{1,3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (x = Anion von Glycin)		
				Kupfer(II)- Glycinchel- Hydrat (flüssig)	Kupfer(II)-Glycinchel-Hydrat, als Flüssigkeit mit einem Kupfer- gehalt von mindestens 6 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{Cu}(\text{x})_{1,3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (x = Anion von Glycin)		
3b409				Dikupferchloridtrihydroxid	Chemische Formel: $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$ CAS-Nr.: 1332-65-6 Atacamit/Paratacamit in Kristallform im Verhältnis 1:1 bis 1:1,5 Reinheit: mind. 90 % alpha-Kristall: mind. 95 % im kristallinen Produkt		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b4.10					Cu-Gehalt: mind. 53 % Partikel < 50 µm: unter 1 %		
				Kupferchelat des Hydroxyanaloges von Methionin	Kupferchelat des Hydroxyanaloges von Methionin mit einem Gehalt von 18 % Kupfer und 79,5–81 % (2-Hydroxy-4-methylthio) Buttersäure Mineralöl: ≤ 1 % CAS-Nr.: 292140-30-8		
3b4.11				Kupfer-Bilysinat	Pulver oder Granulat mit einem Gehalt an Kupfer von ≥ 14,5 % und Lysin von ≥ 84,0 %. <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Kupferchelat von L-lysinat-HCl Chemische Formel: $\text{Cu}(\text{C}_6\text{H}_{13}\text{N}_2\text{O}_2)_2 \times 2\text{HCl}$ CAS-Nr.: 53383-24-7		
				Kupfer(I)-oxid	Zubereitung aus Kupfer(I)-oxid mit – einem Mindestgehalt an Kupfer von 73 %, – einem Gehalt an Natriumligandsulfonaten zwischen 12 % und 17 %, – 1 % Bentonit. Granuliert, mit Partikeln < 50 µm: unter 10 %		
3b4.12							

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
					<i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Kupfer(I)-oxid Chemische Formel: Cu ₂ O CAS-Nr.: 1317-39-1		
3b501	3	b	E 5 Mangan – Mn	Mangan(II)-chlorid, Tetrahydrat	Mangan(II)-chlorid, Tetrahydrat, als Pulver mit einem Mindestgehalt von 27 % Mangan. Chemische Formel: MnCl ₂ · 4H ₂ O CAS-Nr.: 13446-34-9	Fische 100 (insgesamt) Andere Tierarten 150 (insgesamt)	Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Mangan(II)-chlorid, Tetrahydrat, darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und geeignete organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu verhüten, insbesondere wegen des Gehalts an Schwermetallen, darunter Nickel. Wenn die Risiken durch diese Verfahren und Massnahmen nicht auf ein vertretbares Mass reduziert werden können, sind Zusatzstoff und Vormischungen mit geeigneter persönlicher Schutzausrü-
3b502				Mangan(II)-oxid	Mangan(II)-oxid als Pulver mit einem Mindestgehalt von 60 % Mangan; Mindestgehalt von 77,5 % MnO und Höchstgehalt von 2 % MnO ₂ . Chemische Formel: MnO CAS-Nr.: 1344-43-0		
3b503				Mangan(II)-sulfat, Monohydrat	Mangan(II)-sulfat, Monohydrat, als Pulver mit einem Mindestgehalt von 95 % Mangan(II)-sulfat, Monohydrat, und von 31 % Mangan. Chemische Formel: MnSO ₄ · H ₂ O CAS-Nr.: 10034-96-5		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b504				Aminosäuren-Manganchelat, Hydrat	Mangan-Aminosäurekomplex, bei dem das Mangan und die aus Sojaprotein gewonnenen Aminosäuren durch koordinative kovalente Bindungen chelatisiert sind, als Pulver mit einem Mindestgehalt von 8 % Mangan. Chemische Formel: $Mn(x)_{1-3} \cdot nH_2O$ (x = Anion einer beliebigen Aminosäure aus mit Säure hydrolysiertem Sojaprotein) Höchstens 10 % der Moleküle überschreiten 1500 Da.		tung zu verwenden.
3b505				Proteinhydrolysate-Manganchelat	Proteinhydrolysate-Manganchelat als Pulver mit einem Mindestgehalt von 10 % Mangan. Mindestens 50 % chelatisiertes Mangan. Chemische Formel: $Mn(x)_{1-3} \cdot nH_2O$ (x = Anion von Proteinhydrolysaten mit einer beliebigen Aminosäure aus Sojaproteinhydrolysat)		
3b506				Glycin-Manganchelat-Hydrat	Glycin-Manganchelat, Hydrat, als Pulver mit einem Mindestgehalt von 15 % Mangan.		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b507					Feuchtigkeit: höchstens 10 %. <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Chemische Formel: $\text{Mn}(x)_{1-3} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (x = Anion von Glycin)		
				Dimanganchloridtrihydroxid	Granulatpulver mit einem Mindestgehalt von 44 % Mangan und einem Höchstgehalt von 7 % Manganoxid. Chemische Formel: $\text{Mn}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$ CAS-Nr.: 39438-40-9		
3b510				Manganchelat des Hydroxyanalog von Methionin	Methionin mit einem Gehalt von 15,5 %-17 % Mangan und 77 %-78 % (2-Hydroxy-4-methylthio)buttersäure Mineralöl: ≤ 1		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Hinweise zur Anwendersicherheit: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe bei der Handhabung.
3b601	3	b	E 6 Zink – Zn	Zinkacetat, Dihydrat	Zinkacetat, Dihydrat, als Pulver, mit einem Mindestgehalt von 29,6 % Zink Chemische Formel: $\text{Zn}(\text{CH}_3 \cdot \text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 5970-45-6	Hunde und Katzen: 200 (insgesamt) Salmoniden und Milchaustauschfuttermittel für Kalber: 180 (insgesamt)	Diese Zusatzstoffe werden Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Ausgenommen wird 3b602 der in Form von einer flüssigen Vormischung beigegeben werden muss.
3b602				Zinkchlorid, wasserfrei	Wasserfreies Zinkchlorid als Pulver, mit einem Mindestgehalt	Ferkel, Sauen, Kaninchen und alle	Für Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen müssen Futtermittelunternehmer operati-

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b603					von 46,1 % Zink Chemische Formel: ZnCl_2 CAS-Nr.: 7646-85-7	Fischarten ausser Salmoniden: 150 (insgesamt) Andere Arten und Kategorien: 120 (insgesamt)	ve Verfahren und angemessene organisatorische Massnahmen festlegen, um Gefahren beim Einatmen und bei Berührungen mit der Haut oder den Augen zu verhüten. Wenn die Risiken mit diesen Verfahren und Massnahmen nicht auf ein vertretbares Mass reduziert werden können, sind Zusatzstoff und Vormischungen mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung zu verwenden. 3b606, 3b608, 3b613: dürfen in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden.
				Zinkoxid	Zinkoxid als Pulver, mit einem Mindestgehalt von 72 % Zink Chemische Formel: ZnO CAS-Nr.: 1314-13-2		
3b604				Zinksulfat, Heptahydrat	Zinksulfat, Heptahydrat, als Pulver, mit einem Mindestgehalt von 22 % Zink Chemische Formel: $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 7446-20-0		
3b605				Zinksulfat, Monohydrat	Zinksulfat, Monohydrat, als Pulver, mit einem Mindestgehalt von 34 % Zink Chemische Formel: $\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 7446-19-7		
3b606				Aminosäuren-Zinkchelat, Hydrat	Zink-Aminosäurekomplex, bei dem das Zink und die aus Sojaprotein gewonnenen Aminosäuren durch koordinative kovalente		

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Element- termitels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
					Bindungen chelatisiert sind, als Pulver mit einem Mindestgehalt von 10 % Zink. Chemische Formel: $\text{Zn}(\text{x})_{1,3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$ (x = Anion einer beliebigen Aminosäure aus Sojaproteinhyd- rolysat) Höchstens 10 % der Moleküle überschreiten 1500 Da		
3b607				Glycin-Zinkchelate-Hydrat solid	Glycin-Zinkchelate-Hydrat als Pulver, mit einem Mindestgehalt von 15 % Zink. Feuchtigkeit: höchstens 10 % Chemische Formel: $\text{Zn}(\text{x})_{1,3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$, (x = Anion von Glycin)		
3b608				Glycin-Zinkchelate-Hydrat liquid	Flüssiges Glycin-Zinkchelate- Hydrat mit einem Mindestgehalt von 7 % Zink Chemische Formel: $\text{Zn}(\text{x})_{1,3} \cdot \text{nH}_2\text{O}$, (x = Anion von Glycin)		
3b609				Zinkchloridhydroxid- Monohydrat	Chemische Formel: $\text{Zn}_5(\text{OH})_8\text{Cl}_2 \cdot (\text{H}_2\text{O})$ CAS-Nr.: 12167-79-2		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b6.10					Reinheit: mind. 84 % Zinkoxid: max. 9 % Zinkgehalt: mind. 54 % Partikel < 50 µm: unter 1 %		
				Zinkchelat des Hydroxyanaloges von Methionin	Zinkchelat des Hydroxyanaloges von Methionin mit einem Gehalt von 17,5 %-18 % Zink und 81 % (2-Hydroxy-4-methylthio) buttersäure Erdöl: ≤ 1 %		
3b6.11				Methionin- Zinkchelat (1:2)	Pulver mit einem Mindestgehalt an 78 % DL- Methionin und einem Zinkgehalt zwischen 17,5 % und 18,5 % Methionin-Zinkchelat: Zink-Methionin 1:2 (Zn(Met) ₂) C ₁₀ H ₂₀ N ₂ O ₄ S ₂ Zn CAS-Nr.: 151214-86-7		
				Proteinhydrolysate-Zinkchelat	Proteinhydrolysate-Zinkchelat als Pulver, mit einem Mindestgehalt von 10 % Zink Mindestens 85 % chelatisiertes Zink		
3b6.12							
3b6.13				Zinkbislysinat	Pulver oder Granulat mit einem Mindestgehalt von 13,5 % Zink und einem Mindestgehalt von		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
					85,0 % Lysin Zink in Form von Zinkchelat von Bislysinat: mindestens 85 %. Zinkchelat von Bislysinat-HCl Chemische Formel: $\text{Zn}(\text{C}_6\text{H}_{13}\text{N}_2\text{O}_2)_2 \times 2\text{HCl} \times 2\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nr.: 23333-98-4		
3b614				Zinkchelat von Methioninsulfat	Zinkchelat von Methioninsulfat als Pulver mit einem Zinkgehalt zwischen 2 % und 15 %. Zink, 2-Amino-4 Methylsulfämylbuttersäure, Sulfat; mit Methionin chelatisiertes Zink in einem molaren Verhältnis von 1: 1. Chemische Formel: $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NO}_6\text{S}_2\text{Zn}$ CAS-Nummer: 56329-42-1		
3b701	3	b	E 7 Molybdän – Mo	Natriummolybdat- Dihydrat	Natriummolybdat-Dihydrat als Pulver mit einem Molybdän-Mindestgehalt von 37 % Chemische Formel: $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ CAS-Nummer: 10102-40-6	Schafe: 2,5 (insgesamt)	Der Zusatzstoff wird Futtermittel als Vormischung beigegeben. Für Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen müssen Futtermittelhernehmer operative Verfahren und angemessene organisatorische Massnahmen

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
							festlegen, um Risiken bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Wenn die Risiken durch diese Verfahren und Massnahmen nicht auf ein vertretbares Mass reduziert werden können, sind Zusatzstoff und Vormischungen mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung zu verwenden. In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischung ist Folgendes anzugeben: «Die Molybdän-Supplementierung in Futtermitteln für Schafe muss zu einem Verhältnis Cu:Mo in der Ernährung von 3 bis 10 führen, um ein angemessenes Gleichgewicht mit Kupfer zu gewährleisten.»
3b803	3	b	E 8 Selen – Se	Natriumselenat	Natriumselenat als Pulver mit einem Mindestgehalt von 41 % Selen Chemische Formel: Na_2SeO_4 CAS-Nummer: 13410-01-0	Wiederkäuer: 0,50 (insges.)	Natriumselenat darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vormischung

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
36801				Natriumselenit	Natriumselenit als Pulver mit einem Mindestgehalt von 45 % Selen Chemische Formel: Na_2SeO_3 CAS-Nr.: 10102-18-8 Einecs-Nr.: 233-267-9	Alle Tierarten 0,5 (insgesamt)	operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vermischung eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
					Natriumselenit darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vermischung operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt		

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
							oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischung eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen.
36802				Geoatetes Natriumselenit-Granulat	Granulatzubereitung mit einem Selengehalt von 1 % bis 4,5 % und – Überzug- und Dispergiermitteln (Polyoxyethylen (20), Sorbitanmonolaurat (E 432), Glycerin- - Polyethylenglycolricinoleat (E 484), Polyethylenglycol 300, Sorbitol (E 420ii) und Maltodextrin): bis 5 % und – Granulierungshilfsmitteln (Calcium- Magnesium-Carbonat, Calciumcarbonat, Maisspindeln): bis zu 100 Gew.-% Partikel < 50 µm: unter 5 % Charakterisierung des Wirkstoffs Natriumselenit Chemische Formel: Na₂SeO₃ CAS-Nr.: 10102-18-8 Einecs-Nr.: 233-267-9		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vormischung operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischung eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Element- termitels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b810				Selenhefe aus <i>Saccharomy- ces cerevisiae</i> CNCM I- 3060, inaktiviert	Zubereitung aus organischem Selen: Selengehalt: 2000 bis 2400 mg Se/kg Organisches Selen > 97 bis 99 % des insgesamt enthaltenen Selen Selenomethionin > 63 % des insgesamt enthaltenen Selen <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Selenomethionin aus <i>Saccharo- myces cerevisiae</i> CNCM I-3060 Chemische Formel: $C_5H_{11}NO_2Se$		Der Zusatzstoff wird Futtermit- teln als Vormischung beigege- ben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwenden von Zusatzstoff und Vormischungen operative Verfahren und orga- nisatorische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken durch Einatmen zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Mass- nahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vor- mischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliess- lich Atemschutz, zu verwenden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormi- schungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzuge- ben. Maximale Supplementierung mit organischem Selen: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b811				Selenhefe aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> NCYC R397, inaktiviert	Zubereitung aus organischem Selen: Selengehalt: 2000 bis 3500 mg Se/kg Organisches Selen > 98 % des insgesamt enthaltenen Selen Selenomethionin > 63 % des insgesamt enthaltenen Selen <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Selenomethionin aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> NCYC R397 Chemische Formel: $C_5H_{11}NO_2Se$		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken durch Einatmen sowie den Kontakt mit Haut, Schleimhäuten oder Augen zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhen. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzugeben. Maximale Supplementierung mit organischem Selen: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
368.12				Selenmethionin Selenmethionin aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> CNCM I-3399 (inaktivierte Selenhefe)	Selen in organischer Form, hauptsächlich Selenmethionin (63 %), mit einem Gehalt von 2 000-3 500 mg Se/kg (97-99 % Selen in organischer Form) <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Selenmethionin aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> CNCM I-3399 (inaktivierte Selenhefe)		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Zur Sicherheit der Anwender: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung. Maximale Supplementierung mit Selen in organischer Form: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %.
368.13				Selenomethionin aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> NCYC R646 (inaktivierte Selenhefe)	Zubereitung aus Selen in organischer Form: Seligehalt: 1000 bis 2650 mg Se/kg Selen in organischer Form > 98 % des enthaltenen Selen Selenomethionin > 70 % des enthaltenen Selen <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Selenomethionin aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> NCYC R646		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Zur Sicherheit der Anwender: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung. Maximale Supplementierung mit Selen in organischer Form: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b814				Hydroxy-Analog von Selenmethionin	Feste und flüssige Zubereitung von Hydroxy-Analog von Selenmethionin Selengehalt: 18 000-24 000 mg Se/kg Organisches Selen > 99 % des Gesamtgehalts an Se Hydroxy-Analog von Selenmethionin > 98 % des Gesamtgehalts an Se Feste Zubereitung: 5 % Hydroxy-Analog von Selenmethionin und 95 % Trägerstoff Flüssige Zubereitung: 5 % Hydroxy-Analog von Selenmethionin und 95 % destilliertes Wasser <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Organisches Selen aus Hydroxy-Analog von Selenmethionin (R,S-2-Hydroxy-4-methylselenbutansäure) Chemische Formel: $C_5H_{10}O_3Se$ CAS-Nr: 873660-49-2		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Hinweise zur Anwendersicherheit: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung. Maximale Supplementierung mit organischem Selen: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %.
3b815				L-Selenomethionin	Feste Zubereitung aus L-Selenmethionin mit einem Selengehalt von < 40 g/kg.		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben.

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- gruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
					<i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> Organisches Selen in Form von L-Selenmethionin (2-Amino-4-methylselanyl-butansäure) aus chemischer Synthese. Chemische Formel: $C_5H_{11}NO_2Se$ CAS-Nr.: 3211-76-5 Kristallines Pulver mit L-Selenmethionin > 97 % und Selen > 39 %		Hinweise zur Anwendersicherheit: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Technologische Zusatzstoffe oder Einzelfuttermittel, die in der Zusatzstoffzubereitung enthalten sind, gewährleisten ein Staubbildungspotenzial < 0,2 mg Selen/m³ Luft. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzugeben. Maximale Supplementierung mit Selen in organischer Form: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %. Wenn die Zubereitung einen technologischen Zusatzstoff oder Einzelfuttermittel enthält, für die ein Höchstgehalt festgelegt ist oder die anderen Beschränkungen unterliegen, so stellt der Hersteller des Futtermittelzusatzstoffs diese Informationen den Kunden zur Verfügung.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b816				DL-Selenmethionin	Feste Zubereitung aus DL-Selenmethionin mit einem Selengehalt von 1800 mg/kg bis 2200 mg/kg Organisches Selen in Form von DL-Selenmethionin ((RS2)-2-Amino-4- methylselenylbutansäure) aus chemischer Synthese Chemische Formel: $C_5H_{11}NO_2Se$ CAS-Nr: 2578-28-1 Pulver mit mindestens 97 % DL-Selenmethioni		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Hinweise zur Anwendersicherheit: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Technologische Zusatzstoffe oder Einzelfuttermittel, die in der Zusatzstoffzubereitung enthalten sind, gewährleisten ein Staubbildungspotenzial $< 0,2 \text{ mg Se}/\text{m}^3 \text{ Luft}$. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzugeben. Wenn die Zubereitung einen technologischen Zusatzstoff oder Einzelfuttermittel enthält, für die ein Höchstgehalt festgelegt ist oder die anderen Beschränkungen unterliegen, so stellt der Hersteller des Futtermittelzusatzstoffs diese Informationen den Kunden zur Verfügung. Maximale Supplementierung mit Selen in organischer Form:

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
3b8 17				Selenomethionin aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> NCYC R645 (inaktivierte Selenhefe)	Zubereitung aus organischem Selen: Selengehalt: 2000 bis 2400 mg Se/kg Organisches Selen > 98 % des insgesamt enthaltenen Selen Selenomethionin > 70 % des insgesamt enthaltenen Selen Selenomethionin aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i> NCYC R645 Chemische Formel: C ₅ H ₁₁ NO ₂ Se		0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 % Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben. Hinweise zur Anwendungssicherheit: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen. Technologische Zusatzstoffe oder Einzelfuttermittel, die in der Zusatzstoffzubereitung enthalten sind, gewährleisten ein Staubbildungspotenzial < 0,2 mg Se/len/m ³ Luft. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen sind die Lager- und die Stabilitätsbedingungen anzugeben. Maximale Supplementierung mit organischem Selen: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %.
				Zink-L-Selenomethionin	Feste Zubereitung aus Zink-L-Selenomethionin mit einem Selengehalt von 1-2 g/kg		Der Zusatzstoff wird Futtermitteln als Vormischung beigegeben.
3b8 18							

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Element	Futtermittelzusatzstoff	Chemische Bezeichnung	Höchstgehalt des Elementes in mg/kg des Alleinfuttermittels mit 12 % Feuchtigkeitsgehalt	Sonstige Bestimmungen
1	2	3	4	5	6	7	8
					Organisches Selen in Form von Zink-L- Selenomethionin Chemische Formel: $C_5H_{10}ClNO_2SeZn$ Kristallines Pulver mit: L-Selenomethionin > 62 %, Selen > 24,5 %, Zink > 19 % und Chlorid > 20 %		Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vormischung operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischung eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung anzugeben. Maximale Supplementierung mit organischem Selen: 0,20 mg Se/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %.

3.3 Funktionsgruppe c: Aminosäuren, deren Salze und Analoge

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2		4	5	6	7	8	9
3c301	3	c	DL-Methionin, technisch rein	Methionin: min. 99 % IUPAC-Bezeichnung: 2-Amino-4- (methylthio)buttersäure CAS-Nr.: 59-51-8 C ₅ H ₁₁ NO ₂ S	Alle	–	–	DL-Methionin (technisch rein) kann auch in Trinkwasser verwendet werden. Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: «Falls der Zusatzstoff über das Trinkwasser verabreicht wird, ist ein Protein- überschuss zu vermeiden.»
3c302 (3.1.4)	3	c	Natrium-DL- Methionin, flüssig	DL-Methioningehalt: mindestens 40 %Natrium: mindestens 6,2 % Wasser: höchstens 53,8 % DL-Methionin-Natrium-Konzentrat, flüssig, technisch rein Charakterisierung des Wirkstoffs: IUPAC-Bezeichnung: Natriumsalz der 2-Amino- 4-(methylthio)buttersäure Chemische Formel: (C ₅ H ₁₁ NO ₂ S)Na CAS-Nr.: 41863-30-3	Alle	–	–	DL-Methionin (technisch rein) kann auch in Trinkwasser verwendet werden. Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: «Falls der Zusatzstoff über das Trinkwasser verabreicht wird, ist ein Protein- überschuss zu vermeiden.»
3c303 (3.1.5)	3	c	DL-Methionin, geschützt durch Copo- lymer Vinylpy- ridin/ Styrol	Zubereitung mit DL-Methionin: DL-Methionin mindestens 74 % Stearinsäure: höchstens 19 % Copolymer-poly(2-vinylpyridin)co- styrol: höchstens 3 %	Wieder- käufer	–	–	

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Ethylcellulose und Natriumstearat: höchstens 0,5 % Charakterisierung des Wirkstoffs: IUPAC-Bezeichnung: 2-Amino-4-(methylthio)buttersäure CAS-Nummer: 59-51-8 Chemische Formel: $C_5H_{11}NO_2S$				
3c304	3	c	DL-Methionin, geschützt durch Ethylcellulose	Zubereitung mit: DL-Methionin: mindestens 85 % Ethylcellulose: höchstens 4 % Stärke: höchstens 8 % Natriumaluminiumsilicat: höchstens 1,5 % Natriumstearat: höchstens 1 % Wasser: höchstens 2 % Charakterisierung des Wirkstoffs IUPAC-Bezeichnung: 2-Amino-4-(methylthio)buttersäure CAS-Nr.: 59-51-8 Chemische Formel: $C_5H_{11}NO_2S$	Wiederkäuer	–	–	–
3c305	3	c	L-Methionin	L-Methionin mit einer Reinheit von mindestens 98,5 % Charakterisierung des Wirkstoffs: Durch Fermentierung mit <i>Escherichia</i>	Alle	–	–	L-Methionin kann auch in Trinkwasser verwendet werden. Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt		Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						7	8		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				<i>coli</i> (KCCM 11252P und KCCM 11340P) hergestelltes L-Methionin ((2S)-2-Amino-4-(methylthio)-Buttersäure). Chemische Formel: $C_5H_{11}NO_2S$ CAS-Nr: 63-68-3				und der Vormischungen: «Falls der Zusatzstoff über das Trinkwasser verabreicht wird, ist ein Proteinüberschuss zu vermeiden.» Bei einer freiwilligen Angabe des Zusatzstoffs auf der Kennzeichnung der Einzelfuttermittel und Mischfuttermittel, Folgendes hinzufügen: – Name und Kennnummer des Zusatzstoffs – zugesetzte Menge des Zusatzstoffs.	
3c306	3	c	DL-Methionyl- DL-Methionin	Chemisch synthetisiertes, kristallines Pulver mit einem Mindestgehalt von 93 % DL-Methionyl-DL-Methionin, einem Höchstgehalt von 3 % DL-Methionin und einem Höchstgehalt von 3 % Natriumsulfat (in der Trockensubstanz) Charakterisierung des Wirkstoffs DL-Methionyl-DL-Methionin (2-[(2-Amino-4-methylsulfanylbutoxy)amino]-4-methylsulfanylbutoxy)buttersäure) Chemische Formel: $C_{10}H_{20}N_2O_5S_2$	Fische und Krebstiere	–	–	Auf der Etikettierung ist der Feuchtigkeitsgehalt anzugeben.	

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				CAS-Nr: 52715-93-2				
3c307 (3.1.6)	3	c	Hydroxyanalog von Methionin	Hydroxyanalog von Methionin: Methionin: mindestens 88 % Wasser: höchstens 12 % Charakterisierung des Wirkstoffs IUPAC-Bezeichnung: 2-Hydroxy-4-(methylthio)buttersäure CAS-Nr: 583-91-5 Chemische Formel: $C_5H_{10}O_3S$	Alle	–	–	Hinweise zur Anwendersicherheit: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung tragen. Das Hydroxyanalog von Methionin kann auch in Trinkwasser verwendet werden. Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: – «Falls der Zusatzstoff über das Trinkwasser verabreicht wird, ist ein Proteinüberschuss zu vermeiden.» Gegebenenfalls Hinweis auf der Kennzeichnung von Futtermittel-Ausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln in der Liste der Zusatzstoffe: – Bezeichnung des Zusatzstoffs – Menge des zugesetzten Hydroxyanalog von Methionin
3c308 (3.1.7)	3	c	Calciumsalz des Hydroxyanalog von Methionin	Hydroxyanalog von Methionin: Methionin: mindestens 84 % Calcium: mindestens 11,7 %	Alle	–	–	Hinweise zur Anwendersicherheit: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung tragen.

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt		Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter von 12 %	mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				Wasser: höchstens 1 % Charakterisierung des Wirkstoffs IUPAC-Bezeichnung: 2-Hydroxy-4- (methylthio)buttersäure, Calciumsalz CAS-Nr.: 4857-44-7 Chemische Formel: $(C_5H_9O_3S)_2Ca$					Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: – Gehalt an Hydroxyanalog von Methionin Gegebenenfalls Hinweis auf der Kennzeichnung von Einzelfutter- mitteln und Mischfuttermitteln in der Liste der Zusatzstoffe: – Bezeichnung des Zusatzstoffs – Menge des zugesetzten Hydro- xyanaloges von Methionin
3c309 (3.1.8)	3	c	Isopropylester des Hydro- xyanaloges von Methionin	Zubereitung aus dem Isopropylester des Hydroxyanaloges von Methionin: Methionin: mindestens 95 % Wasser: höchstens 0,5 % Charakterisierung des Wirkstoffs IUPAC-Bezeichnung: Isopropylester von 2-Hydroxy-4- (methylthio)buttersäure CAS-Nr: 57296-04-5 Chemische Formel: $C_8H_{16}O_3S$	Alle	–	–	–	Obligatorischer Hinweis auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: – Gehalt an Hydroxyanalog von Methionin Gegebenenfalls Hinweis auf der Kennzeichnung von Einzelfutter- mitteln und Mischfuttermitteln in der Liste der Zusatzstoffe: – Bezeichnung des Zusatzstoffs – Menge des zugesetzten Hydro- xyanaloges von Methionin
3c310	3	c	Hydroxyana- log von Me- thionin und dessen Calci-	Zubereitung des Hydroxyanaloges von Methionin und Calciumsalz des Hydro- xyanaloges von Methionin mit einem Mindestgehalt an Hydroxyanalog von	Alle	–	–	–	Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung des Zusatzstoffs und der Vormischun- gen operative Verfahren und

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			umsalz	Methionin von 88 % und einem Mindestgehalt an Calcium von 8 %. <i>Charakterisierung der Wirkstoffe:</i> Hydroxylanalog von Methionin: IUPAC-Bezeichnung: 2-Hydroxy-4-(methylthio)buttersäure Chemische Formel: $C_5H_{10}O_3S$ CAS-Nr.: 583-91-5 Calciumsalz des Hydroxylanalogs von Methionin: IUPAC-Bezeichnung: 2-Hydroxy-4-(methylthio)buttersäure, Calciumsalz Chemische Formel: $(C_5H_9O_3S)_2Ca$ CAS-Nr.: 4857-44-7				organisatorische Massnahmen festlegen, um den potenziellen Risiken bei der Verwendung des Stoffs zu begegnen, insbesondere weil er ätzend für Haut und Augen ist. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vermischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschliesslich Schutzbrille und Handschuhen. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und Vermischungen sind die Lagerbedingungen und die Stabilität bei Wärmebehandlung anzugeben. Obligatorischer Hinweis auf dem Etikett des Zusatzstoffs und der Vermischung: Gehalt an Hydroxylanalog von Methionin
3c320	3	c	L-Lysin-Base (flüssig)	Wässrige L-Lysin-Lösung mit einem Mindestgehalt an L-Lysin von 50 %. <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Lysin, hergestellt durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> FERM BP-	Alle Tierarten	–	–	In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs ist der Lysingehalt anzugeben. L-Lysin-Base (flüssig) darf in Verkehr gebracht und als Zusatz-

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Höchstgehalt		Sonstige Bemerkungen
						Mindest- gehalt	mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5 10941 oder <i>Escherichia coli</i> FERM BP-11355 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 11117P oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> NRRL B- 50547 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> NRRL B- 50775 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 10227. Chemische Formel: $\text{NH}_2-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ CAS-Nummer: 56-87-1	6	7	8	9 stoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken durch Einatmung sowie für Haut und Augen zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Atem-, Haut- und Augenschutz, zu verwenden. Der Zusatzstoff kann auch in Tränkwasser verwendet werden. Obligatorischer Hinweis in der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: «Bei der Supplementierung mit L-Lysin, insbesondere über das Tränkwasser, sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unausgewogenen Ernährung vorzubeugen.»

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3c321	3	c	L-Lysin-Monohydrochlorid (flüssig)	Wässrige L-Lysin-Monohydrochlorid-Lösung mit einem Mindestgehalt an L-Lysin von 22 % und einem maximalen Feuchtigkeitsgehalt von 66 % (Mindestgehalt an L-Lysin von 58 % in der Trockenmasse). <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Lysin-Monohydrochlorid, hergestellt durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> FERM BP-10941 oder <i>Escherichia coli</i> FERM BP-11355. Chemische Formel: $\text{NH}_2-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ CAS-Nummer: 657-27-2	Alle Tierarten	–	–	In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs ist der Lysingehalt anzugeben. L-Lysin-Monohydrochlorid (flüssig) darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken durch Einatmung sowie für die Augen zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Atem- und Augenschutz, zu verwenden. Obligatorischer Hinweis in der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: «Bei der Supplementierung mit L-Lysin sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittel/zusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt		Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfut- ter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	berücksichtigen, um einer unaus- gewogenen Ernährung vorzubeu- gen.»
3c322	3	c	L-Lysin- Monohydroch- lorid (tech- nisch rein)	L-Lysin-Monohydrochlorid-Pulver mit einem Mindestgehalt an L-Lysin von 78 % und einem maximalen Feuchtigkeits- gehalt von 1,5 %. <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Lysin-Monohydrochlorid, hergestellt durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> FERM BP-10941 oder <i>Escherichia coli</i> FERM BP-11355 oder <i>Escherichia coli</i> CGMCC 3705 oder <i>Escherichia coli</i> CGMCC 7.57 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> NRRL B- 50547 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> NRRL B- 50775 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 11117P oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 10227. Chemische Formel: NH ₂ -(CH ₂) ₄ -CH (NH ₂)-COOH CAS-Nummer: 657-27-2	Alle Tierar- ten	–	–	In der Kennzeichnung des Zusatz- stoffs ist der Lysingehalt anzuge- ben. L-Lysin-Monohydrochlorid (tech- nisch rein) darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Der Endotoxingehalt des Zusatz- stoffs und sein Staubbildungspoten- zial müssen eine Exposition gegen- über Endotoxin von höchstens 1 600 IE Endotoxinen/m ³ Luft gewährleisten. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung von Zusatzstoff und Vormischungen operative Verfahren und organisato- rische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken durch Einat- mung zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormi- schungen mit persönlicher Schutz-	

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								ausrüstung, einschliesslich Atemschutz, zu verwenden. Der Zusatzstoff kann auch in Tränkewasser verwendet werden. Obligatorischer Hinweis in der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: «Bei der Supplementierung mit L-Lysin, insbesondere über das Tränkewasser, sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unausgewogenen Ernährung vorzubeugen.»
3c323	3	c	L-Lysin-Sulfat	Granulat mit einem Mindestgehalt von 55 % L-Lysin und einem Höchstgehalt von – 4 % Feuchtigkeit und – 22 % Sulfat. Charakterisierung des Wirkstoffs: durch Fermentation mit <i>Esche-richtia coli</i> (CGMCC 3705) hergestelltes L-Lysin-Sulfat Chemische Formel: $C_{12}H_{28}N_4O_4 \cdot H_2SO_4/[NH_2-(CH_2)_4-CH(NH_2)-COOH]_2SO_4$ CAS-Nr: 60343-69-3	Alle	–	10 000	In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs ist der Gehalt von L-Lysin anzugeben. L-Lysin-Sulfat darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken durch Einatmen zu vermeiden.

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3c324	3	c	L-Lysin-Sulfat	Granulat mit einem Mindestgehalt von 52 % an L-Lysin und einem Höchstgehalt von 24 % an Sulfat. <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Lysin-Sulfat, hergestellt durch Fermentierung mit <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 10227 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> DSM 24990. Chemische Formel: $C_{12}H_{28}N_{14}O_4 \cdot H_2SO_4 / [NH_2-(CH_2)_4-CH(NH_2)-COOH]_2SO_4$ CAS-Nummer: 60343-69-3	Alle Tierarten	–	10 000	In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs ist der Gehalt an L- Lysin anzugeben. L-Lysin-Sulfat darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwender von Zusatzstoff und Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um potenzielle Risiken durch Einatmung zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischungen mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Atemschutz, zu verwenden. Obligatorischer Hinweis in der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: «Bei der Supplementierung mit L-Lysin sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unaus-

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								gewogenen Ernährung vorzubereiten.»
3c391	3	c	L-Cystin	Durch Hydrolyse natürlichen Keratins aus Geflügelfedern gewonnenes kristallines Pulver mit einem Mindestgehalt an L-Cystin von 98,5 % Charakterisierung des Wirkstoffs IUPAC-Bezeichnung: (2R)-2-Amino-3-[(2R)-2-amino-3-hydroxy-3-oxopropyl]disulfanyl-propionsäure CAS-Nr: 56-89-3 Chemische Formel: $C_6H_{12}N_2O_4S_2$	Alle	–	–	Zur Sicherheit der Anwender: Bei der Handhabung sollten Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe getragen werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischungen ist Folgendes anzugeben: – Verarbeitungsstabilität und Lagerbedingungen. – Supplementierung mit L- Cystin entsprechend dem Bedarf der Zieltierart an schwefelhaltigen Aminosäuren und dem Gehalt an sonstigen schwefelhaltigen Aminosäuren in der Futterration.
3c401	3	c	L-Tyrosin	Durch Hydrolyse von Keratin aus Geflügelfedern gewonnenes Pulver mit einem Mindestgehalt an L-Tyrosin von 95 % Charakterisierung des Wirkstoffs IUPAC-Bezeichnung: (2S)-2-Amino- 3-(4-hydroxyphenyl)propansäure CAS-Nr.: 60-18-4 Chemische Formel: $C_9H_{11}NO_3$	Alle	–	–	Zur Sicherheit der Anwender: Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe während der Handhabung. Die Anweisungen für den Gebrauch müssen die folgende Empfehlung enthalten: Der Gehalt an L-Tyrosin sollte 5 g/kg bezogen auf Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 % für zur Lebensmit-

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen	
						mg/kg Alleinfut- ter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	mg/kg Alleinfut- ter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								telerzeugung genutzte Tiere und 15 g/kg bezogen auf Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 % für nicht zur Lebensmittelerzeugung genutzte Tiere nicht überschreiten.	
3c410	3	c	L-Threonin	Pulver mit einem Mindestgehalt von 98 % L-Threonin (in der Trockensubstanz) <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Threonin, hergestellt durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> DSM 25086 oder FERM BP-11383 oder FERM BP-10942 oder NRRL B-30843 oder KCCM 11133P oder DSM 25085 oder CGMCC 3703 oder CGMCC 7.58. oder CGMCC 7.232 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 80117 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 80118 Chemische Formel: C ₄ H ₉ NO ₃ CAS-Nr: 72-19-5	Alle Tierarten	–	–	L-Threonin darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. L-Threonin darf über das Tränkwasser verabreicht werden. In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs ist der Feuchtigkeitsgehalt anzugeben. In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vermischungen ist Folgendes anzugeben: «Bei der Supplementierung mit L-Threonin, insbesondere über das Tränkwasser, sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unausgewogenen Ernährung vorzubeugen.»	
3c370	3	c	L-Valin	L-Valin, mindestens 98 % (in der Trockensubstanz)	Alle Tierarten	–	–	–	Der Feuchtigkeitsgehalt ist auf der Etikettierung anzugeben.

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfut- ter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				<i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Valin ((2S)-2-Amino-3-methylbutansäure), hergestellt durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> NITE SD 00066 oder <i>Escherichia coli</i> NITE BP-01755 (KCCM 80058) oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> (DSM 25202) Chemische Formel: C ₅ H ₁₁ NO ₂ CAS-Nr.: 72-18-4				Zur Sicherheit der Anwender: Bei der Handhabung sind Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.
3c371	3	c	L-Valin	Pulver mit einem L-Valin-Gehalt von mindestens 98 % (in der Trockensubstanz) und einem Wassergehalt von höchstens 1,5 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Valin ((2S)-2-Amino-3-methylbutansäure), hergestellt aus <i>Corynebacterium glutamicum</i> (KCCM 11201P) Chemische Formel: C ₅ H ₁₁ NO ₂ CAS-Nummer: 72-18-4	Alle Tierar- ten	–	–	L-Valin darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Der Zusatzstoff darf über das Tränkewasser verabreicht werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen, die Stabilität bei Wärmebehandlung und die Stabilität in Tränkewasser anzugeben. Auf der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischung ist Folgendes anzugeben: «Bei der Supplementierung mit L-Valin,

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
							mg/kg Alleinfütter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								insbesondere über das Tränkwasser, sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unausgewogenen Ernährung vorzubeugen.»
3c440	3	c	L-Tryptophan	Pulver mit einem Mindestgehalt von 98 % L-Tryptophan (in der Trockensubstanz). Höchstgehalt von 10 mg/kg 1,1'-Ethyliden-bis-L-tryptophan (EBT). Charakterisierung des Wirkstoffs: L-Tryptophan, hergestellt durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> KCCM 11132P oder DSM 25084 oder FERM BP-11200 oder FERM BP-11354 oder CGMCC 7.59 oder CGMCC 3667. Chemische Formel: C ₁₁ H ₁₂ N ₂ O ₂ CAS-Nr.: 73-22-3 Alle	Alle	–	–	L-Tryptophan darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Für die Nutzer von Zusatzstoff und Vermischungen müssen die Futtermittelunternehmer operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Der Endotoxingehalt des Zusatzstoffs und sein Staubbildungspotenzial müssen eine Exposition gegenüber Endotoxin von höchstens 1 600 IE Endotoxinen/m ³ Luft gewährleisten Bei Wiederkäuern muss L-Tryptophan vor dem Abbau im Pansen geschützt werden. Obligatorische Angaben auf dem Etikett des Zusatzstoffs: – Feuchtigkeitsgehalt.

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3c441	3	c	L-Tryptophan	Pulver mit einem Mindestgehalt von 98 % L-Tryptophan (in der Trockensubstanz). Höchstgehalt von 10 mg/kg L, l'-Ethylden-bis(L-tryptophan) (EBT). Höchstgehalt von 10 mg/kg L, l'-Ethylden-bis(L-tryptophan) (EBT). <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Tryptophan, gewonnen durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> KCCM 80135 oder <i>Escherichia coli</i> KCCM 80152 oder <i>Escherichia coli</i> CGMCC 7.248 oder <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 80176. Chemische Formel: C₁₁H₁₂N₂O₂ CAS-Nr.: 73-22-3	Alle Tierarten	–	–	L-Tryptophan darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Für die Anwendung von Zusatzstoff und Vormischungen müssen die Futtermittelunternehmer operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Risiken beim Einatmen und bei Haut- oder Augenkontakt zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so ist bei der Handhabung des Zusatzstoffs und der Vormischungen eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, einschliesslich Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhen. Der Endotoxingehalt des Zusatzstoffs und sein Staubbildungspotenzial müssen eine Endotoxinexposition von höchstens 1600 IE Endotoxinen/m³ Luft gewährleisten. L-Tryptophan darf über das Tränkwasser verabreicht werden.

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Bei Wiederkäuern muss L- Tryptophan vor dem Abbau im Pansen geschützt werden. In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs ist der Feuchtigkeitsgehalt anzugeben. In der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen ist Folgendes anzugeben: «Bei der Supplementierung mit L- Tryptophan, insbesondere über das Tränkwasser, sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unausgewogenen Ernährung vorzubeugen.» Der Feuchtigkeitsgehalt muss in der Kennzeichnung des Zusatzstoffs angegeben sein. L-Arginin darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden
3c361	3	c	L-Arginin	Pulver mit einem L-Arginin-Gehalt von mindestens 98 % (in der Trockensubstanz) und einem Feuchtigkeitsgehalt von höchstens 10 % Charakterisierung des Wirkstoffs: L-Arginin ((S)-2-amino-5-guanidinvaleriansäure), hergestellt durch Fermentierung mit <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCTC 10423BP Chemische Formel: C ₆ H ₁₄ N ₄ O ₂ CAS-Nr: 74-79-3	Alle	–	–	

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3c362	3	c	L-Arginin	Pulver mit einem L-Arginin-Gehalt von mindestens 98 % (in der Trockensubstanz) und einem Wassergehalt von höchstens 0,5 % Charakterisierung des Wirkstoffs: L-Arginin ((S)-2-Amino-5-guanidinvaleriansäure), hergestellt durch Fermentierung mit <i>Corynebacterium glutamicum</i> KCCM 80099 oder KCCM10741P. Chemische Formel: $C_6H_{14}N_4O_2$ CAS-Nr.: 74-79-3	Alle	–	–	L-Arginin darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Der Zusatzstoff kann auch in Tränkwasser verwendet werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen, die Stabilität bei Wärmebehandlung und die Stabilität in Tränkwasser anzugeben. Obligatorischer Hinweis in der Kennzeichnung des Zusatzstoffs und der Vormischungen: «Bei der Supplementierung mit L-Arginin, insbesondere über das Tränkwasser, sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unausgewogenen Ernährung vorzubeugen.» Die Futtermittelunternehmer müssen für die Verwendung des Zusatzstoffs und der Vormischungen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um den potenziellen Risiken bei der Verwendung des Stoffs zu bege-

Kenn- nummer	Kate- gorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt		Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	nen, insbesondere weil er ätzend für Haut und Augen ist.
3c363	3	c	L-Arginin	Pulver mit einem L-Arginin-Gehalt von mindestens 98 % (in der Trockensub- stanz) und einem Wassergehalt von höchstens 1,5 % <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Arginin ((S)-2-amino-5- guanidinoveriansäure), hergestellt durch Fermentierung mit Escherichia coli NITE BP-02186 Chemische Formel: C ₆ H ₁₄ N ₄ O ₂ CAS-Nr.: 74-79-3	Alle	–	–	L-Arginin darf als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung in Verkehr gebracht und verwendet werden. Der Zusatzstoff kann auch in Tränkwasser verwendet werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen, die Stabilität bei Wärmebehandlung und die Stabilität in Tränkwasser anzugeben. Auf dem Etikett des Zusatzstoffs ist der Feuchtigkeitsgehalt anzugeben. Obligatorischer Hinweis auf dem Etikett des Zusatzstoffs und der Vormischung: «Bei der Supplemen- tierung mit L-Arginin, insbesondere über das Tränkwasser, sind alle essenziellen und bedingt essenziellen Aminosäuren zu berücksichtigen, um einer unausgewogenen Ernährung vorzubeugen.»	
3c372	3	c	Guanidinoes- sigssäure	Pulver mit einem Mindestgehalt von 98 % Guanidinoessigsäure (bezogen auf die Trockenmasse)	Masthühner, Absetzfer- kel und	600		1200	In der Kennzeichnung des Zusatz- stoffs ist der Feuchtigkeitsgehalt anzugeben.

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfutter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Charakterisierung des Wirkstoffs: Durch chemische Synthese hergestellte Guanidinoessigsäure Chemische Formel: $C_3H_7N_3O_2$ CAS-Nummer: 352-97-6 Verunreinigungen: – Cyanamidgehalt höchstens 0,03 % – Dicyandiamidgehalt höchstens 0,5 %	Mast- schweine			Guanidinoessigsäure darf in Ver- kehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Bei der Verwendung des Zusatz- stoffes ist im Futter des Tieres auf die Menge an Methyl-Donoren ausser Methionin zu achten. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischun- gen operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um Gefahren durch Einatmen zu vermeiden.
3e3.5.1	3	c	L-Histidin- Monochlorid- Monohydrat	L-Histidin-Monochlorid-Monohydrat 98 % erzeugt von <i>Escherichia coli</i> (ATCC 9637) $C_3H_3N_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH \cdot HCl \cdot$ H_2O	Salmoniden	–	–	
3e3.6.1	3	c	L-Arginin	L-Arginin 98 % aus <i>Corynebacterium glutamicum</i> (ATCC13870) Chemische Formel: $C_6H_{14}N_4O_2$	Alle	–	–	

Kenn- nummer	Kategorie	Funktions- Gruppe	Futtermittelzusatz- stoff	Beschreibung	Tierarten	Mindest- gehalt	Höchstgehalt		Sonstige Bemerkungen
							mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3c3.8.1	3	c	L-Isoleucin	L-Isoleucin mit einem Reinheitsgrad von mindestens 93,4 % (in der Trockensubstanz), hergestellt aus <i>Escherichia coli</i> (FERM ABP-10641) ≤ 1 % nicht identifizierte Verunreinigungen (in der Trockensubstanz) Charakterisierung des Wirkstoffs: L-Isoleucin (C ₆ H ₁₃ NO ₂)	Alle	–	–		Der Feuchtigkeitsgehalt ist anzugeben. Sicherheitshinweise: beim Umgang mit dem Wirkstoff ist ein Atemschutz zu tragen.
3c382	3	c	L-Leucin	Pulver mit einem L-Leucin-Gehalt von mindestens 98 % (in der Trockensubstanz) und einem Wassergehalt von höchstens 1,5 %. <i>Charakterisierung des Wirkstoffs:</i> L-Leucin, gewonnen durch Fermentierung mit <i>Escherichia coli</i> NITE BP-02351 Chemische Formel: C ₆ H ₁₃ NO ₂ CAS-Nr.: 61-90-5	Alle Tierarten	–	–		L-Leucin darf in Verkehr gebracht und als Zusatzstoff in Form einer Zubereitung verwendet werden. Der Zusatzstoff kann auch in Tränkwasser verwendet werden. In der Gebrauchsanweisung für den Zusatzstoff und die Vormischung sind die Lagerbedingungen, die Stabilität bei Wärmebehandlung und die Stabilität in Tränkwasser anzugeben. Die Futtermittelunternehmer müssen für die Anwender des Zusatzstoffs und der Vormischung operative Verfahren und organisatorische Massnahmen festlegen, um mögliche Risiken durch Einatmen zu vermeiden. Können diese Risiken durch solche Verfahren und

Kennnummer	Kategorie	Funktionsgruppe	Futtermittelzusatzstoff	Beschreibung	Tierarten	Mindestgehalt	Höchstgehalt	Sonstige Bemerkungen
						mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	mg/kg Alleinfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Massnahmen nicht beseitigt oder auf ein Minimum reduziert werden, so sind Zusatzstoff und Vormischung mit persönlicher Schutzausrüstung, einschliesslich Atemschutz, zu verwenden. Der Endotoxingehalt des Zusatzstoffs und sein Staubbildungspotenzial müssen eine Endotoxinexposition von höchstens 1 600 IE Endotoxinen/m ³ Luft gewährleisten

3.4 Funktionsgruppe d: Harnstoff und seine Derivate

Kennnum-mer	Kate-gorie	Funkti-onsgrup-pe	Futtermittelzu-satzstoff	Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstgehalt in mg/kg Allenfuttermittel mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 %	Bemerkung
1	2	3	4	5	6	7	8
3d1	3	d	Harnstoff	Harnstoffgehalt: min. 97 % Stickstoffgehalt: 46 % Diaminomethanon CAS-Nr.: 58069-82-2, Chemische Formel: <chem>CO(NH2)2</chem>	Wiederkäuer mit voll entwickeltem Pansen	8800	Die Gebrauchsanleitung für den Zusatzstoff und Harnstoff enthaltende Futtermittel besagt: «Harnstoff darf nur an Tiere mit entwickeltem Pansen verfüttert werden. Die Dosis von Harnstoff im Futter sollte nach und nach bis zur Höchstdosierung gesteigert werden. Die Höchstdosis sollte nur zusammen mit Futter gegeben werden, das reich an leicht verdaulichen Kohlehydraten und arm an löslichem Stickstoff ist. Höchstens 30 % des Gesamtstickstoffs in der Tagesration sollten aus Harnstoff-N stammen.»

Anhang 4.1
(Art. 2)**Liste der Stoffe, deren Inverkehrbringen oder Verwendung
in der Tierernährung eingeschränkt oder verboten ist***Teil 2 Bst. 1***Teil 2**

Die folgenden Produkte dürfen nicht zur Produktion von Futtermitteln für Nutztiere verwendet, nicht als Futtermittel für Nutztiere in Verkehr gebracht und nicht an Nutztiere verfüttert werden:

1. Hanf oder Produkte davon in jeder Form oder Art für laktierende Tiere, deren Milch zum menschlichen Verzehr bestimmt ist. Hanfsamen und Produkte davon dürfen an andere Nutztiere verfüttert werden.

Anhang 4.2
(Art. 3)*Teil 2***Teil 2****Begleitpapier für die Freigabe der verstärkten Kontrolle**

¹ Das Begleitpapier für die Freigabe der verstärkten Kontrollen muss nach den Angaben nach Anhang II Teil 2 Abschnitt D der Durchführungsverordnung (EU) 2019/1715²⁵ erstellt werden.

² In dieser Verordnung sind die Begriffe nach Absatz 1 wie folgt zu verstehen:

- a. «Schweiz» anstatt «Europäische Union»;
- b. GGED als «schweizerisches Dokument für die Einfuhr».

²⁵ Durchführungsverordnung (EU) 2019/1715 der Kommission vom 30. September 2019 mit Vorschriften zur Funktionsweise des Informationsmanagementsystems für amtliche Kontrollen und seiner Systemkomponenten, Fassung gemäss ABl. L 261 vom 14.10.2019, S. 37.

Anhang 6.1
(Art. 17)**Nomenklatur der Futtermittelzusatzstoff-Funktionsgruppen***Abs. 1 Bst. o*

¹ In die Kategorie «1. Technologische Zusatzstoffe» werden folgende Funktionsgruppen aufgenommen:

- o. sonstige technologische Zusatzstoffe: Stoffe oder gegebenenfalls Mikroorganismen, die Futtermitteln zu technologischen Zwecken zugesetzt werden und die sich positiv auf die Merkmale des Futtermittels auswirken.

Abs. 4 Bst. e

⁴ In die Kategorie «4. Zootechnische Zusatzstoffe» werden folgende Funktionsgruppen aufgenommen:

- e. Mittel zur Stabilisierung des physiologischen Zustands: Stoffe oder gegebenenfalls Mikroorganismen, die, wenn sie an gesunde Tiere verfüttert werden, eine positive Wirkung auf deren physiologischen Zustand haben, einschliesslich auf deren Widerstandsfähigkeit gegenüber Stressfaktoren.

Anhang 7
(Art. 21)

**Zulässige Toleranzen für die Angabe der Zusammensetzung
von Einzelfuttermitteln oder Mischfuttermitteln**

Teil A Abs. 2 Tabelle

² Wenn festgestellt wird, dass die Zusammensetzung eines Einzelfuttermittels oder eines Mischfuttermittels von dem auf der Etikette angegebenen Wert der analytischen Bestandteile gemäss Anhang 1.1, 1.2, 8.2 und 8.3 abweicht, gelten folgende Toleranzen:

Bestandteil	Angegebener Wert	Toleranz ²⁶	
	[%]	Unter dem angegebenen Wert	Über dem angegebenen Wert
...	...	...	...
Chlorwasserstoffsäureunlösliche Asche	<1	Kein Grenzwert	0,3
	1–5	...	30 %
...	...	...	...
...	...	...	...

²⁶ Diese Toleranzen werden als absoluter Wert (dieser Wert muss vom angegebenen Wert subtrahiert oder dazu addiert werden) oder als relativer Wert, gefolgt von einem %-Symbol, angegeben (dieser Prozentsatz ist für die Berechnung der zulässigen Abweichung auf den angegebenen Gehalt der anzuwenden).

Anhang 8.1
(Art. 7, 8 und 9)

**Allgemeine Bestimmungen über die Kennzeichnung
der Einzelfuttermittel und der Mischfuttermittel**

Ziff. 5

5. Unbeschadet der Analyseverfahren kann bei Futtermitteln für Heimtiere der Ausdruck «Rohprotein» ersetzt werden durch «Protein», der Ausdruck «Rohfett» durch «Fettgehalt» und der Ausdruck «Rohasche» durch «Ascherückstand» oder «anorganischer Stoff».

Anhang 8.2
(Art. 7 und 9)**Kennzeichnungsangaben für Einzelfuttermittel und Mischfuttermittel für Nutztiere***Kapitel I Ziff. 7*

7. Wird ein sensorischer oder ernährungsphysiologischer Futtermittelzusatzstoff fakultativ angegeben, so ist, unbeschadet der Bestimmungen nach Ziffer 6, auch die zugesetzte Menge nach Ziffer 1 oder, bei Futtermittelzusatzstoffen der Funktionsgruppe «Vitamine, Provitamine und chemisch definierte Stoffe mit ähnlicher Wirkung», die während der gesamten Haltbarkeitsdauer garantierte Gesamtmenge nach Ziffer 2 anzugeben.

Anhang 8.3
(Art. 7 Abs. 1 und 9 Abs. 1 Bst. f)

Kennzeichnungsangaben für Einzelfuttermittel und Mischfuttermittel für nicht Lebensmittel produzierende Tiere

Kapitel I Ziff. 8

8. Wird ein sensorischer oder ernährungsphysiologischer Futtermittelzusatzstoff fakultativ angegeben, so ist, unbeschadet der Bestimmungen nach Ziffer 7, auch die zugesetzte Menge nach Ziffer 1 oder, bei Futtermittelzusatzstoffen der Funktionsgruppe «Vitamine, Provitamine und chemisch definierte Stoffe mit ähnlicher Wirkung», die während der gesamten Haltbarkeitsdauer garantierte Gesamtmenge nach Ziffer 2 anzugeben.

Anhang 10
(Art. 19 Abs. 1–3)

Unerwünschte Stoffe in Futtermitteln

Teil 1 Fussnote

Teil 1

Höchstgehalte für unerwünschte Stoffe in Futtermitteln

Die Höchstkonzentrationen an unerwünschten Stoffen in Futtermitteln müssen den Vorschriften von Anhang I der Richtlinie 2002/32/EG²⁷ entsprechen.

²⁷ Richtlinie 2002/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Mai 2002 über unerwünschte Stoffe in der Tierernährung, ABl. L 140 vom 30.5.2002, S. 10; zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1869, ABl. L 289 vom 8.11.2019, S. 32.

Zur Übereinstimmung der Seitenzahlen in allen
Amtssprachen der AS bleibt diese Seite leer.

