



RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Aromit – sääntöjä ja esimerkkejä

Kirsi-Helena Kanninen

ylitarkastaja

kemiallisen elintarviketurvallisuuden yksikkö

Elintarvikkeiden ainesosien käytön turvallisuuden ja lainmukaisuuden varmistaminen - Ruokaviraston koulutus uuselintarvikkeista, lisäaineista, aromeista ja entsyymeistä

3.11.2022



Sisältö

- Aromin ja aromiryhmien määritelmät
- Aromiasetuksen soveltamisala
- Aromien ja savuaromien markkinoille saattamisen ja käytön säännöt
- Elintarvikkeisiin sallitut aromiaineet
- Elintarvikkeisiin sallitut aromivalmisteet, paistoaromit, aromien lähtöaineet, muut aromit ja aromien raaka-aineet
- Muita aromiasetuksessa annettuja rajoituksia
- Elintarvikkeisiin sallitut savuaromit
- Aromien esiseosten pakkausmerkinnät ja asiakirjat
- Termin ”luontainen” käyttöä koskevat erityisvaatimukset
- Yhteenveto
- Esimerkki: SALMIAK-FLAVOUR ja makeiset, joihin käytetty aromiseosta

Elintarvikearomit

(EY) N:o 1334/2008



- Lisätään elintarvikkeeseen antamaan tai muuttamaan **tuoksua ja/tai makua**.
- **Ei** ole tarkoitettu kulutettavaksi **sellaisenaan**.
- On valmistettu tai koostuu seuraavista aineryhmistä eli **aromiryhmistä**:
 - aromiaineet (flavouring substances)
 - aromivalmisteet (flavouring preparations)
 - paistoaromit (thermal processing flavourings)
 - savuaromit (smoking flavourings)
 - muut aromit (other flavourings)
 - aromien lähtöaineet (flavour precursors).
- Ainetta tai seosta, jolla ei ole **aromaattisia ominaisuuksia**, ei voi käyttää tai ilmoittaa aromina.
- **Ei voi käyttää teknologiseen** (esim. säilöntäaineena), ravitsemukselliseen, fysiologiseen tai profylaktiseen tarkoitukseen.



Markkinoille saattaminen ja käyttö

- **Aromien** markkinoille saattamisen ja käytön ehdot annetaan aromiasetuksessa (EY) N:o 1334/2008
- **Savuaromien** markkinoille saattamisen ja käytön ehdot annetaan asetuksessa (EU) N:o 1321/2013 sekä jäljitettävyyteen liittyvät tietovaatimukset asetuksen (EY) N:o 2065/2003 artiklassa 13
 - **Savuaromeja** koskevat lisäksi aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 artikloissa 14 ja 15 annetut tietovaatimukset
- Markkinoille **ei saa** saattaa aromia tai aromia sisältävää elintarviketta, jos aromien käyttö ei ole näiden asetusten mukaista.

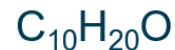


Määritelmiä



Aromiaineet ja luontaiset aromiaineet

- **Aromiaineet** ovat määriteltyjä kemiallisia aineita (puhtaus yleensä $\geq 95\%$), joilla on aromaattisia ominaisuuksia
- Esim. ammoniumkloridi, kofeiini, glysyrritsiinihappo, limoneeni, mentoli, vanilliini, asetaldehydi (päärynäaromi)



- **Luontaiset aromiaineet** saadaan soveltuvilla fysikaalisilla, entsyymaattisilla tai mikrobiologisilla menetelmillä kasvi-, eläin- tai mikrobiologista alkuperää olevasta raaka-aineesta.
- Raaka-aine voi olla käsittelemätöntä tai käsitelty yhdellä tai useammalla aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 liitteessä II mainitulla perinteisellä ruoanvalmistusmenetelmällä.
- Esim. mentoli, joka on saatu tislaamalla minttuöljystä tai limoneeni, joka on saatu tislaamalla appelsiineista

**Aromi-
asetuksen
(EY) N:o
1333/2008
liite II**

Luettelo perinteisistä ruoanvalmistusmenetelmistä	
Pilkkominen	Kuorruttaminen
Kuumentaminen, keittäminen, paistaminen, kääriminen (enintään 240 °C:n lämpötilassa) ja painekeittäminen (enintään 120 °C:n lämpötilassa)	Viilentäminen
Leikkaaminen	Tislaus/väkevöinti
Kuivaus	Emulgointi
Haihduuttaminen	Uuttaminen, myös liuotinaineuutto direktiivin 2009/32/EC* mukaisesti
Käyttäminen	Suodattaminen
Hienontaminen	
Hauduttaminen	Maserointi
Mikrobiologiset prosessit	Sekoittaminen
Kuoriminen	Siivilöinti
Puristaminen (pressing)	Jäähdytys/jäädytys
Paahtaminen/grillaaminen	Pusertaminen (squeezing)
Liottaminen	



*Suomessa täytäntöönpantu Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella 1020/2011 (ja 775/2018)



Uuttoliuottimien käyttö 1

- Maa- ja metsätalousministeriön asetukset 1020/2011 ja 775/2018 valmistuksen apuaineista
- Elintarvikkeen valmistuksessa saa käyttää uuttoliuottimena **vettä**, johon saa lisätä sallittuja **happamuuden-säätöaineita**, sekä muita uuttamiseen soveltuvia **elintarvikkeita**, joilla on liuotinominaisuuksia.
- Edellisen lisäksi saa **uuttoliuottimena** käyttää **vain asetuksen liitteessä mainittuja** aineita siinä määrättyillä ehdoilla.
- Uuttoliuottimen tulee olla elintarvikekäyttöön soveltuvaa (puhdasta).
- Uuttoliuotin tulee poistaa uuton jälkeen.

Uuttoliuottimien käyttö 2



I. Uuttoliuottimet ⁽¹⁾, joita saa käyttää hyvän valmistustavan mukaisesti kaikkiin käyttötarkoituksiin:

Propani

Butaani

Etyyliasettaatti

Etanoli

Hilidioksidi

Asetoni⁽²⁾

Typpioksidi

.....

(1) Uuttoliuotinta katsotaan käytetyn hyvän valmistustavan mukaisesti, jos sen käytön seurauksena on vain kuluttajan terveydelle haitattomia teknisiä jäämiä tai niiden johdannaisia.

(2) Asetonin käyttö oliivin jäännösöljyn jalostukseen on kielletty.



Uuttoliuottimien käyttö 3

II. Uuttoliuottimet, joita saa käyttää seuraavilla ehdoilla:

Uuttoliuotin	Käyttö	Enimmäismäärä elintarvikkeessa			
Heksaani ⁽¹⁾	Rasvojen ja öljyjen valmistus tai fraktiointi sekä kaakaovoin valmistus	1 mg/kg rasvassa, öljyssä tai kaakaovoissa	Dikloorimetaani	Kofeiinin sekä ärsyttävien ja katkeran makuisten aineiden poistaminen kahvista ja teestä	2 mg/kg paahdetussa kahvissa ja 5 mg/kg teessä
	Rasvattomien proteiiniainemisteiden ja rasvattomien jauhojen valmistus	10 mg/kg elintarvikkeessa, joka sisältää rasvatonta proteiiniainemistettä ja rasvatonta jauhoa 30 mg/kg kuluttajalle myyntivalmiissa, rasvattomassa soijatuotteessa	Metanoli	Kaikkiin elintarvikkeisiin	10 mg/kg
	Rasvattomien viljan itujen valmistus	5 mg/kg rasvattomissa viljan ituisissa	Propan-2-oli	Kaikkiin elintarvikkeisiin	10 mg/kg
Metyyliasettaatti	Kofeiinin sekä ärsyttävien ja katkeran makuisten aineiden poistaminen kahvista ja teestä	20 mg/kg kahvissa ja teessä	Dimetyylieetteri	Rasvasta puhdistettujen eläinperäisten proteiinituotteiden valmistus	0,009 mg/kg rasvasta puhdistetussa proteiinituotteessa
	Sokerin valmistaminen siirapista	1 mg/kg sokerissa			
Etyylimetyyliketoni ⁽²⁾	Rasvojen ja öljyjen fraktiointi	5 mg/kg rasvassa tai öljyssä			
	Kofeiinin sekä ärsyttävien ja katkeran makuisten aineiden poistaminen kahvista ja teestä	20 mg/kg kahvissa tai teessä			

⁽¹⁾ Heksaanilla tarkoitetaan kaupallista valmistetta, joka koostuu ensisijassa asyklisistä tyydyttyneistä hiilivedyistä, jotka sisältävät kuusi hiiliatomia ja jotka tislautuvat lämpötilavälillä 64... 70 C. Heksaanin ja etyylimetyyliketonin käyttö yhdessä on kielletty.

⁽²⁾ n-Heksaanin määrä liuottimessa saa olla enintään 50 mg/kg. Etyylimetyyliketonin ja hekkaanin käyttö yhdessä on kielletty.



Uuttoliuottimien käyttö 4

III. Uuttoliuottimet, joita saa käyttää seuraavilla ehdoilla:

Uuttoliuotin	Uuttoliuottimen enimmäismäärä elintarvikkeessa, johon sitä on joutunut sellaisten aromien mukana, joiden valmistamiseen luonnon aromilähteistä sitä on käytetty
Dietyylieetteri	2 mg/kg
Heksaani ⁽¹⁾	1 mg/kg
Sykloheksaani	1 mg/kg
Metyyliasettaatti	1 mg/kg
Butan-1-oli	1 mg/kg
Butan-2-oli	1 mg/kg
Etyylimetyyliketoni ⁽¹⁾	1 mg/kg
Dikloorimetaani	0,02 mg/kg
Propan-1-oli	1 mg/kg
Sykloheksaani	1 mg/kg
1,1,1,2-tetrafluoroetaani	0,02 mg/kg
Metanoli	1,5 mg/kg
Propan-2-oli	1 mg/kg

⁽¹⁾ Heksaanin ja etyylimetyyliketonin käyttö yhdessä on kielletty.

Aromivalmisteet



- **Aromivalmisteet** ovat **kompleksisia seoksia** (ei määriteltyjä kemiallisia aromiaineita).
- Niitä saadaan soveltuvilla fysikaalisilla, entsyymaattisilla tai mikrobiologisilla menetelmillä
 - **elintarvikkeesta tai**
 - **kasvi-, eläin- tai mikrobiologista alkuperää olevasta raaka-aineesta, joka ei ole elintarvike.**
- Elintarvike tai raaka-aine, josta aromivalmisteet saadaan, voi olla käsittelemätöntä tai käsitelty yhdellä tai useammalla aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 liitteessä II mainitulla perinteisellä ruoanvalmistusmenetelmällä

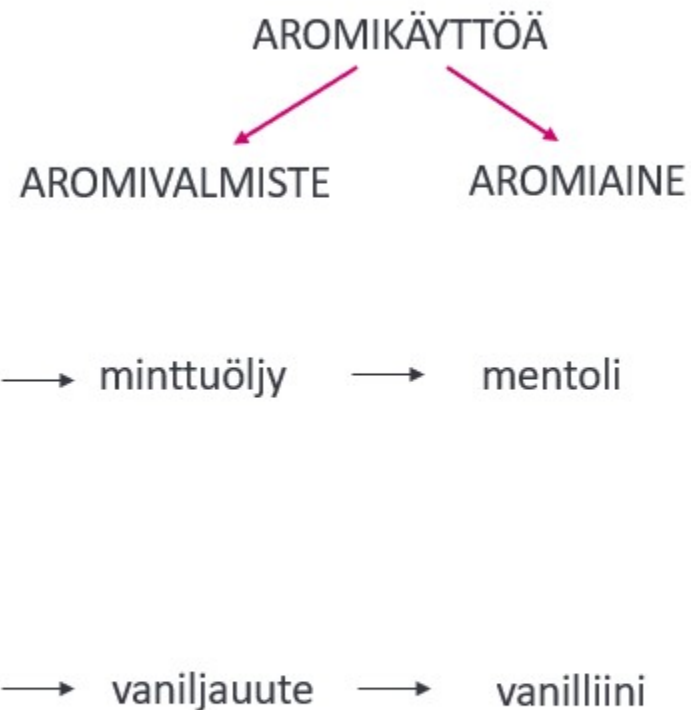


Esimerkkejä aromivalmisteista sekä mauste- ja aromikäytön ero



- Aromivalmisteet ovat kompleksisia seoksia ja uutteita, esimerkiksi
 - tuoreesta **piparmintusta** uutettu **minttuöljy** on aromivalmiste, mutta minttuöljystä tislaamalla eristetty tai synteettisesti valmistettu **mentoli** on aromiaine
 - **vaniljasta** uutettu **vaniljauute** on aromivalmiste, mutta **vanilliini** aromiaine

MAUSTEKÄYTTÖÄ, kun käytetään esimerkiksi sellaisenaan tuoreena tai kuivattuna jauheena maustamaan





Paistoaromit

- **Paistoaromit** ovat valmisteita, joita saadaan **kuumentamalla seosta**, jonka ainesosilla ei välttämättä ole aromaattisia ominaisuuksia, mutta joista vähintään yksi ainesosa sisältää **typpeä** (amino) ja toinen ainesosa on **pelkistävä sokeri**.
- Paistoaromien valmistuksessa käytettävät ainesosat voivat olla **elintarvikkeita** tai **muita raaka-aineita kuin elintarvikkeita**.
- Typen lähteitä: aminohapot ja niiden suolat, peptidit, proteiinit, näiden hydrolyysituotteet
- Pelkistäviä sokereita: dekstroosi/glukoosi, ksyloosi
- Paistoaromien valmistukseen liittyviä rajoituksia diassa 53



Savuaromit

- **Savuaromit ovat** valmisteita, joita saadaan fraktiointi- ja puhdistusprosessin avulla **kondensoidusta savusta**
- Tällöin saadaan primaarisia savukondensaatteja, primaarisia tervafraktioita ja/tai primaarituotteista saatuja savuaromeja.





Aromien lähtöaineet

- **Aromin lähtöaineella** tarkoitetaan ainetta, jolla ei välttämättä ole aromaattisia ominaisuuksia, mutta joka lisätään elintarvikkeeseen ainoana tarkoituksena **tuottaa elintarvikkeen valmistuksen aikana makua** hajoamisen tai muiden ainesosien kanssa reagoimisen seurauksena
- Lähtöaine voi olla saatu **elintarvikkeesta** tai **muusta raaka-aineesta kuin elintarvikkeesta**
- **Esimerkkejä lähtöaineista: hiilihydraatit, oligopeptidit ja aminohapot**
- Elintarvike + aromin lähtöaine → prosessointi → elintarvike, jossa uusi tai muuttunut aromi



Muut aromit

- ***Muulla aromilla*** tarkoitetaan aromia, joka ei kuulu edellä esitettyjen määritelmien piiriin.
- Esimerkkinä **puutisle**: Monimutkainen ainesos, joka saadaan tislaamalla puuetikan ja etanolin reaktiotuotteita. Neste, jonka maku ja tuoksu muistuttavat rommia ((EY) N:o 1334, liite I, E-osa).
- Myös **ns. grilliaromit** kuuluvat ryhmään muut aromit. Niitä syntyy, kun öljyä tai rasvaa kuumennetaan hyvin nopeasti äärimmäisen kuumaksi, jolloin saadaan aikaan grillimäinen aromi (eivät ole saaneet hyväksyntää).



Elintarvikkeen ainesosat, joilla on aromaattisia ominaisuuksia

- *Elintarvikkeen ainesosalla, jolla on aromaattisia ominaisuuksia* tarkoitetaan **muuta elintarvikkeen ainesosaa kuin aromia**.
- Ainesosaa lisätään elintarvikkeeseen antamaan tai muuttamaan makua.
- Ainesosassa luontaisesti esiintyvät, aromia antavat aineet voivat tiettyinä pitoisuuksina olla terveydelle haitallisia.

- Esim. kaneli, joka sisältää makua antavaa kumariinia





Raaka-aine

- **Raaka-aineella** tarkoitetaan kasvi-, eläin-, mineraali- tai mikrobiologista alkuperää olevaa ainesta, josta valmistetaan aromeja tai elintarvikkeiden ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia.
- Raaka-aine voi olla elintarvike tai muu raaka-aine kuin elintarvike





Soveltuva fysikaalinen menetelmä

- *Soveltuvalla fysikaalisella menetelmällä* tarkoitetaan fysikaalista menetelmää,
- jolla **ei tarkoituksellisesti muuteta aromin komponenttien kemiallista luonnetta** (esim. sentrifugointi) kuitenkin rajoittamatta liitteessä II olevaa perinteisiä ruoanvalmistusmenetelmiä koskevaa luetteloä, ja
- jossa **ei käytetä** muun muassa singlettihappoa, otsonia, epäorgaanisia katalyyttejä, metallikatalyyttejä, organometallisia reagensseja ja/tai ultraviolettisäteilyä





Muu raaka-aine kuin elintarvike !!!

Edellä *aromivalmisteen, paistoaromin, aromin lähtöaineen* ja *raaka-aineen* määritelmiä sovellettaessa alakohtaa

”muu raaka-aine kuin elintarvike” pidetään aromiasetuksessa (EY) N:o 1334/2008 elintarvikkeena, jos raaka-ainetta on todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromien valmistuksessa

(artiklan 3, kohta 3: tästä lisää myöhemmissä dioissa)





Aromeihin lisättävät ainesosat

- Aromit voivat sisältää lisäaineasetuksen (EY) N:o 1333/2008 liitteen III mukaisesti sallittuja
 - elintarvikelisiä aineita ja kantaja-aineita ja/tai
 - muita elintarvikkeiden ainesosia, jotka on sisällytetty teknisistä syistä

4 OSA

Elintarvikearomeissa esiintyvät elintarvikelisiä aineet, mukaan lukien kantaja-aineet

Lisäaineen E-koodi	Lisäaineen nimi	Aromiryhmät, joihin lisäainetta voidaan lisätä	Enimmäismäärä
E 1505	Trietyylisitraatti	Kaikki aromit	3 000 mg/kg kaikista lähteistä nautintavalmiissa elintarvikkeissa tai elintarvikkeissa, jotka ennatetaan valmistajan ohjeiden mukaisesti; yksinään tai yhdessä. Juomissa, kermaliköörejä lukuun ottamatta, E 1520:n enimmäismäärä kaikista lähteistä on 1 000 mg/l.
E 1517	Glyseryylidiasetaatti (diasetiini)		
E 1518	Glyseryylitriasettaatti (triasetiini)		
E 1520	Propaani-1,2-dioli (propyleeniglykoli)		

(EY) N:o 1333/2008, liite III, taulukko jatkuu



Aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 sovellusala

Aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 soveltamisala 1



- Asetusta sovelletaan
 - **aromeihin**, joita käytetään tai on tarkoitus käyttää **elintarvikkeissa**
 - elintarvikkeiden **ainesosiin**, joilla on **aromaattisia** ominaisuuksia
 - **elintarvikkeisiin**, jotka sisältävät aromeja ja/tai ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia
 - **aromien raaka-aineisiin** ja/tai sellaisten **elintarvikkeiden ainesosien raaka-aineisiin**, joilla on aromaattisia ominaisuuksia



Aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 soveltamisala 2



- Asetusta ei sovelleta
 - aineisiin, joilla on yksinomaan **makea, hapan tai suolainen maku**, kuten kaikki sokerit, makeutusaineet, suola (natriumkloridi), sitruunahappo
 - **raakoihin** elintarvikkeisiin
 - **koostamattomiin** elintarvikkeisiin ja sekoituksiin, kuten tuoreisiin, kuivattuihin tai pakastettuihin mausteisiin ja yrtteihin eikä tee- ja yrttisekoituksiin sellaisenaan **edellyttäen, että niitä ei ole käytetty elintarvikkeiden ainesosina**
- Esimerkiksi
 - raaka kala tai mausteyrtti ei sellaisenaan käytettynä ole aromi. Kalasta tai mausteyrtistä voidaan kuitenkin valmistaa aromeja
 - haudutettu tee sellaisenaan ei myöskään ole aromi. Jos haudutettua teetä (=nesteosaa, uutetta) käytetään toisen elintarvikkeen ainesosana tarkoituksena vaikuttaa tuoksuun tai makuun, kyseessä on aromikäyttö

Aromien käyttöä alettu laajemmin säädellä vasta 2010-luvulla



- Aromiasetus (EY) N:o 1334/2008 on tullut voimaan **20.1.2009** ja sitä on alettu soveltaa **20.1.2011**.
- Aromiasetusta täydennettiin **sallittujen aromiaineiden luettelolla** vuonna 2012, minkä jälkeen ainoastaan luettelossa mainittuja aromiaineita on saanut käyttää elintarvikkeissa.
- Käytössä olevista, **muista raaka-aineista kuin elintarvikkeista peräisin olevista aromivalmisteista, paistoaromeista, aromien lähtöaineista ja aromien raaka-aineista** tuli jättää hyväksyntää koskevat **hakemukset** Euroopan komissiolle 22.10.2015 mennessä.
- Tavoitteena oli julkaista vuonna 2016 sallittujen aromivalmisteiden, paistoaromien, aromien lähtöaineiden ja raaka-aineiden luettelot.
- Koska yhtään hakemusta ei jätetty, luetteloita ei saatu julkaistua.

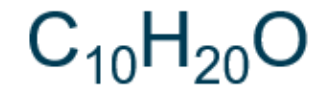


Elintarvikkeisiin sallitut aromiaineet: (EY) N:o 1334/2008, liite I

Markkinoille saattaminen ja käyttö - aromiaineet



- Yli 2000 aromiainetta, jotka luetteloitu aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 liitteen I A-osan taulukossa 1
- Saa saattaa markkinoille ja käyttää elintarvikkeissa liitteen I A-osan jaksoissa 1 ja 2 ja taulukossa 1 annetuilla ehdoilla
- Muita aromiaineita ei saa markkinoida elintarvikekäyttöön tai käyttää elintarvikkeissa



Miten luen aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 liitteen 1 A-osan taulukkoa 1



- Taulukon 1 sarakkeessa 1 annetaan aromiaineen **FL-numero** ja sarakkeessa 2 **kemiallinen nimi**.
- Nimetyn aromiaineen puhtauden on oltava vähintään **95 %**, jollei toisin mainita sarakkeessa 6.
- Sarakkeessa 7 annetaan mahdolliset käyttörajoitukset elintarvikeryhmittäin. Siinä numeroina annettujen elintarvikeryhmien nimet löytyvät liitteen I A-osan jaksosta 1.
- **Aromiaineita, joille on annettu käyttörajoituksia, voidaan lisätä ainoastaan sarakkeessa 7 mainittuihin elintarvikeryhmiin.**
- Jos sarake 7 on tyhjä, aromiaineiden käyttö sallitaan hyvien tuotantotapojen mukaisesti
- Merkintä sarakkeessa 8 kertoo, että aineen turvallisuusarvio on kesken





Esimerkkejä taulukosta 1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
FL-nro	Kemiallinen nimi	CAS-nro	JECFA-nro	EN-nro	Nimetyn aineen puhtaus vähintään 95 %, jollei toisin mainita	Käyttörajoitukset	Alaviite	Viittaus
2.015	Mentoli	89-78-1	427	63				JECFA
09.012	Sitronellyyli-asetatti	150-84-5	57	202	Vähintään 92 %; toissijainen ainesosa: 4–6% sitronelloolia			JECFA
14.068	2-Propionyyli-pyrroli	1073-26-3	1319	11942			2	EFSA



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
FL-nro	Kemiallinen nimi	CAS-nro	JECFA-nro	EN-nro	Nimetyn aineen puhtaus vähintään 95 %, jollei toisin mainita	Käyttörajoitukset	Alaviite	Viittaus
16.016	Kofeiini	58-08-2		11741		Aromiaineena käyttöä koskevat rajoitukset: Ryhmässä 1 enintään 70 mg/kg. Ryhmässä 3 enintään 70 mg/kg. Ryhmässä 5 enintään 100 mg/kg. Ryhmässä 14.1 enintään 150 mg/kg.		EFSA
6.032	Teobromiini	83-67-0				Aromiaineena käyttöä koskevat rajoitukset: Ryhmässä 1 enintään 70 mg/kg. Ryhmässä 14.1 enintään 100 mg/kg.		EFSA



Aromiaineet, joille on annettu elintarvikeryhmäkohtaisia käyttörajoituksia 1

FL-nro	Aromiaine
02.139	Deka-2,4-dien-1-oli
02.153	Hepta-2,4-dien-1-oli
02.162	Heksa-2,4-dien-1-oli
02.188	Nona-2,4-dien-1-oli
05.057	Heksa-2(trans),4(trans)-dienaali
05.064	Trideka-2(trans),4(cis), 7(cis)-trienaali
05.071	Nona-2,4-dienaali
05.081	2,4-Dekadienaali
05.084	Hepta-2,4-dienaali
05.101	Penta-2,4-dienaali
05.108	Undeka-2,4-dienaali
05.125	Dodeka-2,4-dienaali

FL-nro	Aromiaine
05.127	Okta-2(trans),4(trans)-dienaali
05.140	Deka-2(trans),4(trans)-dienaali
05.141	Deka-2,4,7-trienaali
05.173	Nona-2,4,6-trienaali
05.186	2,4-Oktadienaali
05.194	Trans-2, trans-4-nonadienaali
05.196	Trans-2, trans-4-undekadienaali
07.215	d-Kamferi
09.573	Heksa-2,4-dienyyliasetaatti
14.152	Kiniinisulfaatti
14.155	Kiniinimonohydroklorididihydraatti
16.012	Glysyrritsiinihappo



Aromiaineet, joille on annettu elintarvikeryhmäkohtaisia käyttörajoituksia 2

FL-nro	Aromiaine
16.016	Kofeiini
16.032	Teobromiini
16.048	Ammoniumkloridi
16.060	Glysyrritsiinihappo, ammonioitu
16.061	Neohesperidiinidihydrokalkoni
16.113	Rebaudiosidi A
16.119	N-(2-metyylisykloheksyyli)- 2,3,4,5,6-pentafluorobentsamidi
16.126	3-[(4-amino-2,2-dioksido- 1H-2,1,3-bentsotiadiatsin-5-yyli)oksi]-2,2-dimetyyli-N- propyylipropaaniamidi
17.038	Gammaglutamyylivalyyliiglysiini

- Jos aromi/aromiseos sisältää edellisellä tai tällä sivulla mainittuja aromiaineita, aineen nimi ja pitoisuus aromiseoksessa tulee ilmoittaa spesifikaatiossa

Elintarvike-ryhmittäinen luokittelu

Rajoituksia sovellettaessa tarkoitetaan elintarvikeryhmiä sellaisina kuin ne on vahvistettu asetuksen (EY) N:o 1333/2008 liitteessä II

Ryhmän numero	Elintarvikeryhmä
1	Maitotuotteet ja maitotuotteita jäljittelevät tuotteet
2	Rasvat ja öljyt sekä rasva- ja öljyemulsiot
3	Jäätelö, mehujää ja niiden kaltaiset valmisteet
4.2	Hedelmä- ja kasvisjalosteet
5	Makeistuotteet
5.3	Purukumi
6	Vilja ja viljatuotteet
7	Leipomotuotteet
8	Liha
9	Kala ja kalastustuotteet
10	Munat ja munatuotteet



Ryhmän numero	Elintarvikeryhmä
11	Sokerit, siirapit, hunaja ja pöytämakeuttajat
12	Suolat, mausteet, keitot, kastikkeet, salaatit ja proteiinituotteet
13	Eriyisravinnoksi tarkoitettut elintarvikkeet (2009/39/EY)
14.1	Alkoholittomat juomat
14.2	Alkoholijuomat, mukaan luettuina niiden alkoholittomat ja vähän alkoholia sisältävät vastineet
15	Pikkusuolaiset ja välipalat
16	Jälkiruoat lukuun ottamatta ryhmiin 1, 3 ja 4 kuuluvia tuotteita
17	Ravintolisät (2002/46/EY), paitsi imeväisille ja pikkulapsille tarkoitettut ravintolisät
18	Jalostetut elintarvikkeet, jotka eivät kuulu ryhmiin 1–17, paitsi imeväisille ja pikkulapsille tarkoitettut ruoat



Carry-over



Aromiaineen esiintyminen sallitaan

- muussa kuin liitteessä I tarkoitettussa koostetussa elintarvikkeessa, kun aromiaineen käyttö on sallittua yhdessä koostetun elintarvikkeen ainesosista

ESIMERKKI: Jälkiruokiin (elintarvikeryhmä 16), kuten pannacotta, ei sallita kofeiinia. Jälkiruokaan voidaan kuitenkin lisätä raemakeisia (elintarvikeryhmä 5), joihin on lisätty kofeiinia

- elintarvikkeessa, jota on tarkoitus käyttää yksinomaan koostetun elintarvikkeen valmistukseen, edellyttäen, että koostettu elintarvike täyttää aromiasetuksen vaatimukset

ESIMERKKI: Siirappiin (elintarvikeryhmä 11) ei sallita teobromiinia. Raaka-ainetoimittaja voi kuitenkin toimittaa alkoholittomien juomien (14.1) valmistajalle siirappia, johon on sekoitettu teobromiinia (asiakirjoissa ja pakkauksissa tulee olla diojen 67 ja 68 tiedot). Juomien valmistaja varmistaa, että teobromiini on sallittu hänen valmistamaan juomaan ja tekee tarvittavat reseptilaskennat sen varmistamiseksi, ettei teobromiinille annettu enimmäismäärärajoitus juomissa ylitä.



**Elintarvikkeisiin sallitut aromivalmisteet,
paistoaromit, aromien lähtöaineet, muut
aromit ja aromien raaka-aineet: (EY) N:o
1334/2008, artiklat 8 ja 9**

Markkinoille saattaminen ja käyttö 1



- **Elintarvikkeista saatuja**

- aromivalmisteita,
- paistoaromeja (kun liitteen V vaatimukset täyttyvät),
- aromien lähtöaineita sekä
- elintarvikkeiden ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia

saa saattaa markkinoille ja käyttää elintarvikkeissa ilman erillistä hyväksyntää, **jollei ole syytä epäillä niiden turvallisuutta**

- **Esimerkki:** raa'asta ja paistetusta kalasta voi valmistaa aromivalmisteita, mutta ei yli 240 C°:n lämpötilassa käristetystä kalasta (ei liitteen II mukainen ruoanvalmistusmenetelmä, dia 8)

- **Muista raaka-aineista kuin elintarvikkeista saatuja**

- aromivalmisteita,
- paistoaromeja ja
- aromien lähtöaineita

saa saattaa markkinoille ja käyttää elintarvikkeissa ilman erillistä hyväksyntää, **jos raaka-ainetta on todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromin valmistuksessa eikä ole syytä epäillä siitä valmistettujen aromien turvallisuutta**

- **Esimerkki:** Mansikanlehteä ei ole käytetty elintarvikkeissa sellaisenaan, mutta sitä on käytetty raaka-aineena aromien valmistuksessa → ei vaadi turvallisuusarviointia ja hyväksyntää



Markkinoille saattaminen ja käyttö 2

- Jos raaka-ainetta ei ole todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromin valmistuksessa, sen käyttö aromin raaka-aineena **vaatii turvallisuusarvioinnin (EFSA) ja hyväksynnän (Euroopan komissio).**
- Jos aromi tai raaka-aine saa hyväksynnän, se sisällytetään aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 liitteen I osaan B-D tai F.
- Ryhmään ”muut aromit” kuuluvat aromit **vaativat aina turvallisuusarvioinnin ja hyväksynnän.**
- Hyväksytyt muut aromit sisällytetään liitteen I osaan E.



”Onko raaka-ainetta todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromin valmistuksessa?” 1

- **Toimijan velvollisuutena on** selvittää ja tarvittaessa osoittaa raaka-aineen ja/tai aromin käyttöhistoria.
- Käyttöalue voi olla EU:ssa tai EU:n ulkopuolella.
- Aromiasetuksen tarkka sanamuoto:
...raaka-aineita, joita on ”tähän saakka” todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromien valmistuksessa, pidetään tässä asetuksessa elintarvikkeena...
- Komission aromityöryhmällä on kesken tulkinta, mitä ajankohtaa ”**tähän saakka**” tarkoittaa
 - Tuleeko raaka-aineella olla käyttöhistoriaa aromien valmistuksessa ennen 20.1.2009 (aromiasetuksen voimaantulopäivä) tai ennen 20.1.2011 (soveltamispäivä)
 - On myös keskusteltu aikarajasta 22.10.2015, johon mennessä ei-elintarvikkeista valmistetuista aromeista tuli jättää hakemus EU:lle
 - Joka tapauksessa käyttö aivan viimevuosilta ei riitä



”Onko raaka-ainetta todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromin valmistuksessa?” 2

- Tapauskohtainen arviointi:
 - Kirjallisuustieto
 - Kaupallista tietoa sisältävät asiakirjat, toimialan ohjeet, myyntimäärät, laskut, reseptit, katalogit jne.
 - Kaikki ns. nettisivutieto ei välttämättä kuitenkaan ole riittävä todiste merkittävästä käytöstä
- Komissiolla on työn alla ohje, josta voi olla apua aromikäyttöhistorian selvittämisessä.



Lähdeaineistoa

- Komission aromityöryhmän ohjeluonnoksessa esitetyjä lähteitä
 - [Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients, 2010](#)
 - [Council of Europe \(Natural sources of flavouring\), 2000](#)
 - [Council of Europe \(Natural sources of flavourings\), 2008](#)
 - [NETTOX -kasviluettelo, 2007](#)
 - [US Code of Federal Regulations Title 21](#), parts 172.510, 182.10 to 99 and 184 to end
- Toimialan julkaisemia lähteitä
 - [FEMA's Flavour Ingredient Library](#)
 - [FEMA's GRAS Flavouring Substances 26, 2013](#)
 - [THIE Tea and Herbal Infusions Europe, 2019 \(https://thie-online.eu/\)](#)

Voiko raaka-aineesta valmistaa aromeja?

Raaka-aine	Voiko raaka-aineesta valmistaa aromeja?
Tavanomainen elintarvike	Kyllä, ellei ole syytä epäillä elintarvikkeesta valmistettujen aromien turvallisuutta
Ei uusielintarvike ravintolisissä, osoitettu pienimuotoista käyttöä yrttiteenä, mausteena tai annoskoristeena	Pääsääntöisesti ei. Tarvitaan aromikäyttöhistoriatietoa
Hyväksytty uusielintarvike	Vaatii tapauskohtaista arviointia. Riippuu, millä käyttöehdoilla hyväksyntä on annettu
Hyväksymätön uusielintarvike, mutta käytetty todistettavasti merkittävässä määrin aromin raaka-aineena	Kyllä, ellei ole syytä epäillä raaka-aineesta valmistettujen aromien turvallisuutta
Käytetty aromina vain alkoholijuomissa	Ei. Tarvitaan laajempaa aromikäyttöhistoriatietoa elintarvikkeissa





Muita aromiasetuksessa (EY) N:o 1334/2008 annettuja rajoituksia

Aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 Liite III, A-osa

Aineet, joita ei saa lisätä elintarvikkeisiin sellaisenaan

Agariinihappo

Aloiini

Kapsaisiini

1,2-bentsopyroni, kumariini

Hyperisiini

Beta-asaroni

1-allyyli-4-metoksibentseeni, estragoli

Syaanivetyhappo

Mentofuraani

4-allyyli-1,2-dimetoksibentseeni, metyylieugenoli

Pulegoni

Kvassiini

1-allyyli-3,4-metyleenidioksibentseeni, safroli

Teucrin A

Tujonit (alfa ja beta)





Aromiasetuksen (EY) N:o 1334/2008 Liite III, B osa:

Tiettyjen aromeissa ja elintarvikkeiden ainesosissa, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, luontaisesti esiintyvien aineiden sallitut enimmäismäärät tietyissä koostetuissa nautintavalmiissa elintarvikkeissa



Aineen nimi	Koostettu elintarvike, jossa aineen määrä on rajoitettu	Enimmäismäärä mg/kg
Beta-asaroni	<ul style="list-style-type: none">Alkoholijuomat	1,0
1-allyyli-4-metoksibentseeni, estragoli (*)	<ul style="list-style-type: none">MaitotuotteetJalosteet, jotka sisältävät hedelmiä, vihanneksia (mukaan luettuina sienet, juuret, mukulat ja palkokasvit), pähkinöitä tai siemeniäKalatuotteetAlkoholittomat juomat	50 50 50 10
Syaanivetyhappo	<ul style="list-style-type: none">Nougat, marsipaani tai sen korvikkeet tai vastaavat valmisteetSäilötyt kivi hedelmätAlkoholijuomat	50 5 35
Mentofuraani	<ul style="list-style-type: none">Minttua tai piparminttua sisältävät makeiset, lukuun ottamatta hengityksen raikastamiseen käytettäviä erityisen pienikokoisia makeisiaHengityksen raikastamiseen käytettävät erityisen pienikokoiset makeisetPurukumiMinttua tai piparminttua sisältävät alkoholijuomat	500 3 000 1 000 200



Aineen nimi	Koostettu elintarvike, jossa aineen määrä on rajoitettu	Enimmäismäärä mg/kg
4-allyyli-1,2-dimetoksibentseeni, metyyli Eugenoli (*)	• Maitotuotteet	20
	• Lihavalmisteet ja lihatuotteet, myös siipikarjan ja riistaeläinten lihasta valmistettuna	15
	• Kalavalmisteet ja kalatuotteet	10
	• Keitot ja kastikkeet	60
	• Kulutusvalmiit pikkusuolaiset	20
	• Alkoholittomat juomat	1
Pulegoni	• Minttua tai piparminttua sisältävät makeiset, lukuun ottamatta hengityksen raikastamiseen käytettäviä erityisen pienikokoisia makeisia	250
	• Hengityksen raikastamiseen käytettävät erityisen pienikokoiset makeiset	2 000
	• Purukumi	350
	• Minttua tai piparminttua sisältävät alkoholittomat juomat	20
	• Minttua tai piparminttua sisältävät alkoholijuomat	100
Kvassiini	• Alkoholittomat juomat	0,5
	• Leipomatuotteet	1
	• Alkoholijuomat	1,5

Aineen nimi	Koostettu elintarvike, jossa aineen määrä on rajoitettu	Enimmäismäärä mg/kg
1-allyyli-3,4-metyleenidioksibentseeni, safroli (*)	<ul style="list-style-type: none"> Lihavalmisteet ja lihatuotteet, myös siipikarjan ja riistaeläinten lihasta valmistettuna Kalavalmisteet ja kalatuotteet Keitot ja kastikkeet Alkoholittomat juomat 	<p>15</p> <p>15</p> <p>25</p> <p>1</p>
Teucrin A	<ul style="list-style-type: none"> Karvaanmakuiset alkoholijuomat eli bitterit Liköörit, joissa on karvas maku Muut alkoholijuomat 	<p>5</p> <p>5</p> <p>2</p>
Tujonit (alfa ja beta)	<ul style="list-style-type: none"> Alkoholijuomat, lukuun ottamatta <i>Artemisia</i>-suvun kasveista valmistettuja <i>Artemisia</i>-suvun kasveista valmistetut alkoholijuomat <i>Artemisia</i>-suvun kasveista valmistetut alkoholittomat juomat 	<p>10</p> <p>35</p> <p>0,5</p>
Kumariini	<ul style="list-style-type: none"> Perinteiset ja/tai kausittaiset leivonnaiset, jotka sisältävät pakkausmerkinnän perusteella kanelia Aamiaismurot, mysli mukaan lukien Konditoriatuotteet lukuun ottamatta perinteisiä ja/tai kausittaisia leivonnaisia, jotka sisältävät pakkausmerkinnän perusteella kanelia Jälkiruoat 	<p>50</p> <p>20</p> <p>15</p> <p>5</p>





(* Enimmäismääriä ei sovelleta, kun koostettu elintarvike ei sisällä lisättyjä aromeja ja ainoat lisätyt elintarvikkeiden ainesosat, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, ovat tuoreita, kuivattuja tai pakastettuja yrttejä ja mausteita. Komissio ehdottaa tarvittaessa jäsenvaltioita ja viranomaista kuultuaan tähän poikkeukseen muutoksia, jotka perustuvat jäsenvaltioiden toimittamiin tietoihin ja uusimpaan tieteelliseen tietoon, ottaen huomioon yrttien ja mausteiden sekä luontaisten aromivalmisteiden käytön.

A osa: Raaka-aineet, joita ei saa käyttää valmistettaessa aromeja tai elintarvikkeiden ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia



Raaka-aine	
Latinankielinen nimi	Yleisnimi
<i>Acorus calamus</i> L:n tetraploidinen muoto	Kalmojuuren tetraploidi muoto

B osa: Tietyistä raaka-aineista valmistettujen aromien ja elintarvikkeiden ainesosien, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, käyttöä koskevat edellytykset

**Aromiasetuksen (EY)
N:o 1333/2008
Liite IV: Luettelo
raaka-aineista, joiden
käyttöön liittyy
rajoituksia**

Raaka-aine		Käyttöedellytykset
Latinankielinen nimi	Yleisnimi	
<i>Quassia amara</i> L. ja <i>Picrasma excelsa</i> (Sw)	Kvassia	Raaka-aineesta valmistettuja aromeja ja elintarvikkeen ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, voidaan käyttää vain juomien ja leipomo- tuotteiden valmistuksessa.
<i>Laricifomes officinalis</i> (Vill.: Fr) Kotl. & Pouz. tai Fomes officinalis	Lehtikuusenkäöpä	Raaka-aineesta valmistettuja aromeja ja elintarvikkeen ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, voidaan käyttää vain alkoholijuomien valmistuksessa.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Mäkikuisma	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Teurikka	

A osa: Raaka-aineet, joita ei saa käyttää valmistettaessa aromeja tai elintarvikkeiden ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia



Raaka-aine

Latinankielinen nimi	Yleisnimi
<i>Acorus calamus</i> L:n tetraploidinen muoto	Kalmojuuren tetraploidi muoto

B osa: Tietyistä raaka-aineista valmistettujen aromien ja elintarvikkeiden ainesosien, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, käyttöä koskevat edellytykset

**Aromiasetuksen (EY)
N:o 1333/2008
Liite IV: Luettelo
raaka-aineista, joiden
käyttöön liittyy
rajoituksia**

Raaka-aine		Käyttöedellytykset
Latinankielinen nimi	Yleisnimi	
<i>Quassia amara</i> L. ja <i>Picrasma excelsa</i> (Sw)	Kvassia	Raaka-aineesta valmistettuja aromeja ja elintarvikkeen ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, voidaan käyttää vain juomien ja leipomo- tuotteiden valmistuksessa.
<i>Laricifomes officinalis</i> (Vill.: Fr) Kotl. & Pouz. tai Fomes officinalis	Lehtikuusenkäöpä	Raaka-aineesta valmistettuja aromeja ja elintarvikkeen ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia, voidaan käyttää vain alkoholijuomien valmistuksessa.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Mäkikuisma	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Teurikka	

Aromiasetuksen (EY) N:o 1333/2008 Liite V: Paistoaromien valmistukseen liittyviä rajoituksia



A osa: Valmistusta koskevat edellytykset

- a) Tuotteiden suurin sallittu lämpötila käsittelyn aikana on 180 °C.
- b) Lämpökäsittelyn kestoaika saa olla korkeintaan 15 minuuttia 180 °C:n lämpötilassa.
Alhaisemmassa lämpötilassa aika voi olla pidempi esimerkiksi niin, että kuumennusaika kaksinkertaistuu, kun lämpötila laskee 10 °C:lla. Enimmäisaika on 12 tuntia.
- c) Suurin sallittu pH-arvo käsittelyn aikana on 8,0.

B osa: Eräiden aineiden enimmäismäärät

Aine	Enimmäismäärä µg/kg
2-amino-3,4,8-trimetyyli-imidatso[4,5-f]kinoksaliini (4,8-DiMeIQx)	50
2-amino-1-metyyli-6-fenyyli-imidatsoli[4,5-b]pyridiini (PhIP)	50



Elintarvikkeisiin sallitut savuaromit: (EU) N:o 1321/2013

Määritelmä, markkinoille saattaminen ja käyttö



- Savuaromilla tarkoitetaan valmistetta, joka saadaan fraktiointi- ja puhdistusprosessin avulla kondensoidusta **savusta**
 - Ainoastaan **kymmentä** asetuksessa (EU) N:o 1321/2013 kuvattua savuaromien primaarituotetta voidaan saattaa markkinoille ja käyttää elintarvikkeiden valmistuksessa asetuksessa määriteltyjen ehtojen mukaan
 - **Kaikkien muiden vastaavien tuotteiden käyttö on kiellettyä**
- SF-001: Scansmoke PB 1110
 - SF-002: Zesti Smoke Code 10
 - SF-003: Smoke concentrate 809045
 - SF-004: Scansmoke SEF 7525
 - SF-005: SmokEz C-10
 - SF-006: SmokEz Enviro-23
 - SF-007: Tradismoke™ A MAX
 - SF-008: proFagus-Smoke R709
 - SF-009: Fumokomp
 - SF-010: AM 01



Savuaromien käytön sääntöjä 1

- Savuaromien primaarituotteiden **tulee täyttää** asetuksessa (EU) N:o 1321/2013 sille **annettu kuvaus**.
- Savuaromien käytön on oltava asetuksen liitteessä vahvistettujen **käyttöehtojen, myös enimmäismäärien, mukaista**.
- Jos primaarituotteita käytetään savuaromien valmistukseen, **enimmäismääriä mukautetaan** vastaavasti.
- Kun savuaromeja käytetään **yhdistelminä**, yksittäisten aromien määrää **vähennetään vastaavassa suhteessa**.





Savuaromien käytön sääntöjä 2

- Savuaromiasetuksessa (EU) N:o 1321/2013 annetut savuaromien **enimmäismäärät** tarkoittavat määriä **markkinoille saatetuissa elintarvikkeissa** tai niiden pinnalla.
- Tästä poiketen **kuivattujen tai tiivistettyjen elintarvikkeiden** osalta **enimmäismääriä sovelletaan** pakkausmerkinnöissä olevien ohjeiden mukaan **valmistettuihin tuotteisiin** ottaen huomioon vähimmäislaimennuskerroin.
- Kun savustetaan savuaromista tuotetulla savulla eli **nestesavulla** (elintarvikeryhmät 8.2 ja 9.2), savustuksen aikana tapahtuvan savuaromien katoamisen vuoksi voi olla vaikea arvioida, kuinka paljon savuaromeja on jäljellä lopullisessa tuotteessa. **Savuaromien käytön on kuitenkin oltava hyvien tuotantotapojen mukaista.**



Savuaromien käytön sääntöjä 3

- Savuaromin esiintyminen sallitaan
 - muussa kuin asetuksessa (EU) N:o 231/2013 tarkoitetussa **koostetussa elintarvikkeessa**, kun primaarituotteen käyttö on sallittua **yhdessä koostetun elintarvikkeen ainesosista** (carry over)
 - **elintarvikkeessa**, jota on tarkoitus käyttää yksinomaan **koostetun elintarvikkeen valmistukseen**, edellyttäen että koostettu elintarvike täyttää asetuksen vaatimukset (carry over)
- Savuaromin primaarituotetta tai siitä valmistettua savuaromia toimittavan toimijan on huolehdittava, että vastaanottaville elintarvikealan toimijoille toimitetaan seuraavat asetuksen (EY) N:o 2065/2003 artiklassa 13 vaaditut tiedot:
 - luvan saaneen tuotteen **tunnus, SF-luku**, sellaisena kuin se on asetuksen (EU) N:o 1321/2013 liitteessä
 - luvan saaneen tuotteen **käyttöehdot** sellaisina kuin ne mainitaan (EU) N:o 1321/2013 liitteessä
 - primaarituotteesta saadun savuaromin osalta **kvantitatiivinen suhde primaarituotteeseen**, jotta tuotteen vastaanottava toimija voi käyttää savuaromia asetuksen (EU) N:o 1321/2013 liitteessä esitettyjen käyttöehtojen mukaisesti.

Esimerkkinä SF-001 Scansmoke PB 1110

(EU) N:o 1321/2013, liite



Yksilöllinen koodi	SF-001
Tuotteen nimi	Scansmoke PB 1110
Luvanhaltijan nimi	Azelis Denmark A/S
Luvanhaltijan osoite	Lundtoftegaardsvej 95 2800 Lyngby TANSKA

Tuotteen kuvaus ja luonnehdinta

1. Raaka-aineet: 90 % pyökkiä (*Fagus sylvatica*), 10 % tammea (*Quercus alba*)
2. Eritelmä:
 - pH: 2,1 – 2,9
 - Vesi: 47,0 – 56,0 %
 - Happopitoisuus (etikkahappona ilmaistuna): 8 – 12 %
 - Karbonyyliyhdisteet: 17 – 25 %
 - Fenolit (kuten syringoli, mg/g): 10,5 – 20,1
3. Puhtausvaatimukset:
 - Lyijy: < 5,0 mg/kg
 - Arseni: < 3,0 mg/kg
 - Kadmium: < 1,0 mg/kg
 - Elohopea: < 1,0 mg/kg





Käyttöehdot	Elintarvikeryhmä	Enimmäismäärä g/kg
	1.7 Juusto ja juustotuotteet	2,0
	2. Rasvat ja öljyt sekä rasva- ja öljyemulsiot	0,002
	3. Jäätelö, mehujää ja niiden kaltaiset valmisteet	0,005
	5. Makeistuotteet	0,05
	8.1.2 Raakalihavalmisteet sellaisina kuin ne määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 853/2004	2,0
	8.2 Lihajalosteet	2,0
	9.2 Jalostettu kala ja jalostetut kalastustuotteet, myös nilviäiset ja äyriäiset	2,0
	9.3 Kalanmäti	2,0

Rajoituksia sovellettaessa tarkoitetaan elintarvikeryhmiä sellaisina kuin ne on vahvistettu asetuksen (EY) N:o 1333/2008 liitteessä II



Käyttöehdot	Elintarvikeryhmä	Enimmäismäärä g/kg
	12.2 Yrtit, mausteet ja maustamisseokset	2,3
	12.5 Keitot ja liemet	0,23
	12.6 Kastikkeet	1,0
	12.7 Salaatit ja maustetut levitteet	0,23
	14.1 Alkoholittomat juomat	0,02
	14.2 Alkoholijuomat, mukaan luettuina niiden alkoholittomat ja vähän alkoholia sisältävät vastineet	0,02
	15. Pikkusuolaiset ja välipalat	2,0
Päivämäärä, josta alkaen tuote on sallittu	1. tammikuuta 2014	
Päivämäärä, johon asti tuote on sallittu	1. tammikuuta 2024	



**Muille kuin lopullisille kuluttajille
myytäväksi tarkoitettujen aromien
pakkausmerkinnät ja niihin liittyvät
asiakirjat: (EY) N:o 1333/2008 artiklat 14
ja 15**



Artikloissa 14 ja 15 tarkoitetut aromit

Muille kuin lopullisille kuluttajille myytäväksi tarkoitettuja aromeja, joita myydään

- yksittäin sellaisenaan tai
- sekoitettuna toisiin aromeihin, lisäaineisiin tai entsyymeihin ja/tai
- sekoitettuna muihin ainesosiin/valmistusaineisiin ja/tai niihin on lisätty muita aineita, kuten aromien lisäaineet ja kantaja-aineet ((EY) N:o 1333/2008 liite III)





Muille kuin lopullisille kuluttajille myytäväksi tarkoitettujen aromien pakkausmerkinnät ja niihin liittyvät asiakirjat ((EY) N:o 1334/2008 artikla 15) 1

Vaadittu tieto	Pakkauksessa	Asiakirjoissa*
1. a) myyntikuvaus: joko sana "aromi" tai aromin tarkempi nimi tai kuvaus	X	
1. b) maininta "elintarvikekäyttöön" tai "rajoitettuun elintarvikekäyttöön" tai tarkemmat tiedot sen aiotusta elintarvikekäytöstä;	X	
1. c) tarvittaessa erityiset varastointia ja/tai käyttöä koskevat vaatimukset	X	
1. d) erän tunnistemerkintä	X	
1. e) painon mukaan alenevassa järjestyksessä luettelo seuraavista: - esiintyvät aromiryhmät - kunkin muun tuotteen sisältyvän aineen tai ainesosan nimi tai silloin kun on tarkoituksenmukaista, E-numero		X
1. f) valmistajan, pakkaajan tai myyjän nimi tai toiminimi ja osoite		X

Muille kuin lopullisille kuluttajille myytäväksi tarkoitettujen lisäaineiden pakkausmerkinnät ja niihin liittyvät asiakirjat ((EY) N:o 1334/2008 artikla 15) 2/2



Vaadittu tieto	Pakkauksessa	Asiakirjoissa*
1. g) merkintä kunkin sellaisen ainesosan tai ainesosaryhmän enimmäismäärästä, jonka määrä elintarvikkeessa on rajoitettu, ja/tai selkeästi ja helppotajuisesti ilmaistuna muut tarkoituksenmukaiset tiedot, joiden avulla ostaja kykenee noudattamaan asetusta (EY) N:o 1334/2008 tai muita asiaan liittyviä yhteisön säännöksiä		X
1. h) nettomäärä	X	
1. i) vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöpäivä	X	
1. j) soveltuviin tapauksiin elintarvikkeisiin sisältyvien ainesosien merkintöjen osalta tiedot aromeista tai muista aineista, joihin viitataan tässä artiklassa ja jotka luetellaan elintarviketietoasetuksen (EU) N:o 1169/2011 liitteessä II (allergioita tai intoleransseja aiheuttavat aineet ja tuotteet)	X	

*Lähetykseen liittyvät asiakirjat toimitetaan lähetyksen mukana tai sitä ennen, edellyttäen, että kyseisen tuotteen pakkauksen tai astian helposti näkyvässä osassa on merkintä **"ei vähittäismyyntiin"**

Edellisistä kohdista poiketen, kun aromit toimitetaan **tankeissa**, kaikki tavaraerää koskevat tiedot voidaan antaa vain lähetykseen liittyvissä asiakirjoissa, jotka toimitetaan lähetyksen mukana

Tiedot on esitettävä ostajien helposti ymmärtämällä kielellä (art 14)



Kuka vastaa aromiseosten pakkausmerkinnöistä ja niihin liittyvistä asiakirjoista?

- **Aromin/aromiseoksen** valmistaja, pakkaaja, tuoja, toimittaja ja markkinoija
- **Tietojen tulee kulkea** toimituksen mukana
- **Käyttäjän tulee vaatia** ko. tiedot, jos ne puuttuvat tai niissä on puutteita, jotta hän pystyy varmistumaan aromien vaatimustenmukaisuudesta

Product specification

Product number: 0172836
Product: SALMIAK-FLAVOUR

Date: 13.2.2020

Flavourings Quantity in %

Flavouring substances	
-Ammonium chloride	3.8
-Caffeine	2.2
-Other flavouring substances	
Flavouring preparations	

Other ingredients

Propylene glycol E 1520	91.22
Water	
Triacetin	1.9

Technical parameters

Apperance: liquid

Storage, shelf life

Shelf life	two years
Storage conditions	ambient temperature (22°C)

Decralation: Flavourings, caffeine

Delicious Flavours
Aromitie 2
01234 Herkkula
Finland



Termin ”luontainen” käyttöä koskevat erityisvaatimukset: (EY) N:o 1334/2008 artikla 16



Luontainen aromi

- Jos termiä **luontainen** käytetään kuvaamaan aromia, käytettävien aromiainesten on oltava **kokonaan peräisin luonnosta**
- Luontaisten **aromien raaka-aineet on merkittävä** elintarvikkeen pakkaukseen paitsi, jos niitä ei tunnisteta aromissa tai elintarvikkeen maussa
- Jos **raaka-aine mainitaan**, vähintään **95 prosenttia** aromiaineksesta tulee olla peräisin mainitusta raaka-aineesta, esimerkiksi ”**luontainen mansikka-aromi**”
- Jäljelle jäävää enintään **5 prosentin** osuutta voidaan käyttää ainoastaan standardointiin tai antamaan aromille esimerkiksi tuoreempi, kirpeämpi, tai kypsempi vivahde
- Jos mainitusta raaka-aineesta saatua aromiainesta on käytetty **alle 95 prosenttia** ja raaka-aine voidaan yhä tunnistaa, se olisi ilmoitettava mainitsemalla, että raaka-aineeseen on lisätty muita luontaisia aromeja, esimerkiksi ”**kaakaouutteeseen on lisätty muita aromeja antamaan banaanimainen vivahde**” TAI ”**luontainen mustikka-aromi, joka sisältää muita aromeja**”

Yhteenveto



- Elintarvikkeisiin saa käyttää ainoastaan aromiasetuksessa luetteloituja **aromiaineita** noudattaen asetuksessa annettuja.
- Elintarvikkeisiin saa käyttää ainoastaan savuaromiasetuksessa luetteloituja **savuaromeja** noudattaen asetuksessa annettuja ehtoja.
- **Elintarvikkeista valmistettuja** *aromivalmisteita, paistoaromeja, aromien lähtöaineita sekä elintarvikkeiden ainesosia*, joilla on aromaattisia ominaisuuksia saa käyttää elintarvikkeisiin ilman erillistä hyväksyntää, jollei ole syytä epäillä niiden turvallisuutta.



- **Muista raaka-aineista kuin elintarvikkeista valmistettuja** *aromivalmisteita, paistoaromeja ja aromien lähtöaineita* saa saattaa markkinoille ja käyttää elintarvikkeissa ilman erillistä hyväksyntää, jos raaka-ainetta on todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromien valmistuksessa eikä ole syytä epäillä aromien turvallisuutta. Jos aromikäyttöhistoriatietoa ei löydy, vaaditaan erillinen hyväksyntä.
- Ryhmään **”Muut aromit”** kuuluvat aromit vaativat aina erillisen hyväksynnän.
- Joillekin **aromeissa luontaisesti esiintyville haitallisille aineille** on annettu rajoituksia lopullisessa elintarvikkeessa (esim. kanelin kumariini).
- Aromien esiseosten ja savuaromien **pakkauksista ja asiakirjoista** tulee löytyä vaaditut tiedot.

Yhteenveto aromeista ja niiden käytön edellytyksistä



Aromi tai elintarvikkeen ainesosa, jolla on aromaattisia ominaisuuksia	Ryhmän kuvaus	Esimerkkejä	Käytön edellytykset
Aromiaineet	Yksittäisiä aineita, puhtaus yleensä $\geq 95\%$	Ammoniumkloridi, kofeiini, mentoli, vanilliini	Ainoastaan asetuksen 1334/2008 liitteen I A-osassa luetteloituja aromiaineita (yli 2000 kpl) saa käyttää elintarvikkeissa. Osalle aromiaineista (33 kpl) on annettu elintarvikeryhmäkohtaisia rajoituksia, jolloin näitä aromiaineita voidaan lisätä ainoastaan aromiaineen kohdalla mainittuihin elintarvikeryhmiin.

Aromi tai elintarvikkeen ainesosa, jolla on aromaattisia ominaisuuksia	Ryhmän kuvaus	Esimerkkejä	Käytön edellytykset
Aromivalmisteet	Kompleksisia seoksia	Appelsiiniöljy, minttuöljy, vaniljauute, mansikanlehtiute	<ol style="list-style-type: none"> 1) <u>Elintarvikkeista valmistettuja aromivalmisteita, paistoaromeja</u> (liitteen V rajoitusten täytyttävä), aromien lähtöaineita ja elintarvikkeiden ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia saa käyttää elintarvikkeissa ilman erillistä hyväksyntää, jollei ole syytä epäillä niiden turvallisuutta 2) <u>Muista raaka-aineista kuin elintarvikkeista valmistettuja aromivalmisteita, paistoaromeja</u> (liitteen V rajoitusten täytyttävä) ja aromin lähtöaineita saa käyttää ilman erillistä hyväksyntää, jos raaka-ainetta on todistettavasti käytetty merkittävässä määrin aromien valmistuksessa eikä ole syytä epäillä aromien turvallisuutta 3) <u>Muussa tapauksessa</u> raaka-aineen käyttö aromin raaka-aineena vaati hyväksynnän ja luetteloinnin asetuksen 1334/2008 liitteen I osiin B-D tai F
Paistoaromit	Valmisteita, jotka saadaan kuumentamalla seosta, jonka ainesosista vähintään yksi sisältää tyypeä ja toinen on pelkistävä sokeri	Typen lähteitä aminohapot ja niiden suolat, peptidit, proteiinit ja näiden hydrolyysituotteet. Pelkistäviä sokereita dekstroosi/glukoosi ja ksyloosi	
Aromien lähtöaineet	Valmisteita, joita lisätään elintarvikkeeseen tuottamaan valmistuksen aikana makua hajoamisen tai muiden ainesosien kanssa reagoimisen seurauksena	Lähtöaineita hiilihydraatit, oligopeptidit ja aminohapot	

Aromi tai elintarvikkeen ainesosa, jolla on aromaattisia ominaisuuksia	Ryhmän kuvaus	Esimerkkejä	Käytön edellytykset
Elintarvikkeen ainesosa, jolla on aromaattisia ominaisuuksia	Muu elintarvikkeen ainesosa kuin aromi, joka lisätään elintarvikkeeseen antamaan tai muuttamaan makua. Voi sisältää luontaisesti aineita, joiden määriä lopullisessa elintarvikkeessa rajoitetaan	Kaneli Minttu ja piparminttu	Asetuksen 1334/2008 liitteen III B-osan rajoitusten tulee täyttyä. Enimmäismäärärajoitukset koskevat sekä tiettyjä elintarvikkeiden ainesosia, joilla on aromaattisia ominaisuuksia että tiettyjä aromeja
Savuaromit	Kondensoidusta savusta fraktiointi- ja puhdistusprosessin avulla valmistettuja aromeja	SF-001 Scansmoke PB 1110, SF-002 Zesti Smoke Code 10 jne.	Ainoastaan asetuksessa 1321/2013 luetteloituja savuaromeja saa käyttää elintarvikkeissa
Muut aromit	Aromit, jotka eivät kuulu edellä esitettyjen aromien määritelmien piiriin	Puutisle, grilliaromit (ei hyväksytyt)	Vaativat aina hyväksynnän ja luetteloinnin asetuksen 1334/2008 liitteen I E-osaan



Esimerkki: SALMIAK-FLAVOUR ja makeiset, joihin käytetty aromiseosta

**-Onko
tuotespesifikaatio
riittävä?**

**-Mihin
elintarvikeryhmiin
aromien seosta saa
käyttää?**

**-Liittyykö käyttöön
enimmäismäärä-
rajoituksia?**

Product spesification

Product number: 0172836
Product: SALMIAK-FLAVOUR

Date: 13.2.2020



Flavourings Quantity in %

Flavouring substances
-Ammonium chloride 3.8
-Caffeine 2.2
-Other flavouring substances
Flavouring preparations

Other ingredients

Propylene glycol E 1520 91.22|
Water
Triacetin 1.9

Technical parameters

Apperance: liquid

Storage, shelf life

Shelf life two years
Storage conditions ambient temperature (22°C)

Decralation: Flavourings, caffeine

Delicious Flavours
Aromitie 2
01234 Herkkula
Finland



Date: 13.2.2020

Product specification

Product number: 0172836
Product: SALMIAK-FLAVOUR

Flavourings

Flavouring substances	Quantity in %
-Ammonium chloride	3.8
-Caffeine	2.2
-Other flavouring substances	

Flavouring preparations

Other ingredients

Propylene glycol E 1520	91.22
Water	
Triacetin	1.9

Technical parameters

Appearance: liquid

Storage, shelf life

Shelf life	two years
Storage conditions	ambient temperature (22°C)

Declaration: Flavourings, caffeine

1g) merkintä kunkin sellaisen ainesosan tai ainesosaryhmän enimmäismäärästä, jonka määrä elintarvikkeessa on rajoitettu

1i) vähimmäissäilyvyysaika tai viimeinen käyttöpäivä
1c) tarvittaessa erityiset varastointia ja/tai käyttöä koskevat vaatimukset

Spesifikaatio on riittävä.
Lisäksi tulee tarkastaa
aromien pakkauksen
päällysmerkinnät

Delicious Flavour
Aromitie 2
01234 Herkkula
Finland

1f) valmistajan, pakkaajan tai myyjän nimi tai toiminimi ja osoite

(EY) N:o 1334/2008, liite I, A-osa: Käytön rajoitukset



Ammoniumkloridi

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
FL-nro	Kemiallinen nimi	CAS-nro	JECFA-nro	EN-nro	Nimetyn aineen puhtaus vähintään 95 %, jollei toisin mainita	Käyttörajoitukset	Alaviite	Viittaus
16.048	Ammoniumkloridi	12125-02-9				Ryhmässä 1, 8, 9 ja 15 enintään 3 g/kg. Ryhmässä 5 <i>quantum satis</i> . Ryhmässä 12 enintään 3 g/kg paitsi ruokasuolavalmisteissa 40 g/kg. Ryhmässä 14.2 enintään 25 g/l.		EFSA

Kofeiini

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
FL-nro	Kemiallinen nimi	CAS-nro	JECFA-nro	EN-nro	Nimetyn aineen puhtaus vähintään 95 %, jollei toisin mainita	Käyttörajoitukset	Alaviite	Viittaus
16.016	Kofeiini	58-08-2		11741		Aromiaineena käyttöä koskevat rajoitukset: Ryhmässä 1 enintään 70 mg/kg. Ryhmässä 3 enintään 70 mg/kg. Ryhmässä 5 enintään 100 mg/kg. Ryhmässä 14.1 enintään 150 mg/kg.		EFSA

Ei saa käyttää muihin elintarvikeryhmiin



Mihin elintarvikeryhmiin ja kuinka paljon SALMIAK –aromia voi käyttää?

- Sekä ammoniumkloridi että kofeiini sallitaan elintarvikeryhmissä 1 ja 5 eli SALMIAK –aromia voidaan käyttää ainoastaan näihin elintarvikeryhmiin
- Elintarvikeryhmän 1 (maitotuotteet ja maitotuotteita jäljittelevät tuotteet) elintarvikkeissa saa olla
 - Ammoniumkloridia enintään 3 g/kg
 - Kofeiinia enintään 70 mg/kg
- Elintarvikeryhmän 5 (makeistuotteet) elintarvikkeissa saa olla
 - Ammoniumkloridia *quantum satis* eli tarpeen mukaan
 - Kofeiinia enintään 100 mg/kg

SALMIAKKIMAKEISET



Resepti

- 100 kg sokeria
- 100 kg glukoosisiirappia
- 10 kg muunnettua perunatärkkelystä
- 10 kg väriä E 153 (3 % vesiliuos)
- 5 kg pintakäsittelyainetta E 901
- 0,7 kg SALMIAK-aromia
- 1 kg liivateliuosta

Yhteensä 226,7 kg



Resepti, jossa SALMIAK-aromi avattu

- 100 kg sokeria
- 100 kg glukoosisiirappia
- 10 kg muunnettua perunatärkkelystä
- 10 kg väriä E 153 (3 % vesiliuos)
- 5 kg pintakäsittelyainetta E 901
- 1 kg liivateliuosta
- 0,7 kg SALMIAK-aromia, jossa
 - 3,8 % ammoniumkloridia
 - 2,2 % kofeiinia
 - 91,22 % propyleeniglykolia E 1520
 - 1,9 % triasetiinia E 1518

Yhteensä 226,7 kg



Aromien määrät reseptissä

- Kofeiinia $22\,000\text{ mg/kg}$ x $0,7\text{ kg}$ / $226,7\text{ kg}$ = $67,9\text{ mg/kg}$ < 100 mg/kg **OK**
($2,2\%$ ↔ $2,2\text{ g}/100\text{ g}$ ↔ 22 g/kg ↔ $22\,000\text{ mg/kg}$)
- Ammoniumkloridi sallittu *quantum satis* eli **OK**



Aromien kantaja-aineet

- E 1520: $912\,200 \text{ mg/kg} \times 0,7 \text{ kg} / 226,7 \text{ kg} = 2816,7 \text{ mg/kg}$
- E 1518: $19\,000 \text{ mg/kg} \times 0,7 \text{ kg} / 226,7 \text{ kg} = 58,7 \text{ mg/kg}$

Yhteensä $2875 \text{ mg/kg} < 3000 \text{ mg/kg}$ **OK**

(EY) N:o 1333/2008 liite III, 4 osa: aromeihin sallitut lisäaineet ja kantaja-aineet

E 1505	Trietyylisitraatti	Kaikki aromit	3 000 mg/kg kaikista lähteistä nautintavalmiissa elintarvikkeissa tai elintarvikkeissa, jotka ennas-tetaan valmistajan ohjeiden mu-kaisesti; yksinään tai yhdessä. Juomissa, kermaliköörejä lukuun ottamatta, E 1520:n enimmäis-määrä kaikista lähteistä on 1 000 mg/l.
E 1517	Glyseryyli-diasetaatti (diasetiini)		
E 1518	Glyseryyli-triasetaatti (triasetiini)		
E 1520	Propaani-1,2-dioli (propyleenig-lykoli)		

Reseptiin lisätyt lisäaineet



- E 153 II ryhmän väri, sallittu *quantum satis* **OK**
- E 901 sallittu *quantum satis*, mutta ainoastaan kiillotusaineena **OK**, kunhan rajoitus toteutuu
- Muunnetut tärkkelykset sallittu *quantum satis* (I ryhmän lisäaine)

Muista tarkastaa myös lisäaineiden spesifikaatiot!

05.2 Muut makeistuotteet, myös hengityksen raikastamiseen käytettävät erityisen pienikokoiset makeiset

Liitteen II
C-osa

(EY) N:o
1333/2008
Liite II, E-osa

I ryhmä	Lisäaineet			
				Lisäaineita E 400, E 401, E 402, E 403, E 404, E 406, E 407, E 407a, E 410, E 412, E 413, E 414, E 415, E 417, E 418, E 425 ja E 440 ei saa käyttää minipikareihin pakatuissa hyytelömakeisissa, jotka ovat tämän asetuksen määritelmän mukaan koostumukseltaan kiinteitä, puolijäykkiin minipikareihin tai minikapseleihin pakattuja hyytelömakeisia, jotka on tarkoitettu kerralla syötäväksi puristamalla minipikaria tai minikapselia makeisen lennättämiseksi suuhun. Seuraavia ei saa käyttää valmistettaessa kuivia elintarvikkeita, jotka turpoavat ruoansulatuskanavassa: E 410, E 412, E 415 ja E 417. Lisäainetta E 425 ei saa käyttää hyytelömakeisissa.
II ryhmä	Värit, joihin sovelletaan <i>quantum satis</i> -periaatetta	<i>quantum satis</i>		Soveltamisaika: 31 päivään heinäkuuta 2014
II ryhmä	Värit, joihin sovelletaan <i>quantum satis</i> -periaatetta	<i>quantum satis</i>	(72)	Soveltamisaika: 1 päivästä elokuuta 2014
E 901	Mehiläisvaha, valkoinen ja keltainen	<i>quantum satis</i>		Ainoastaan kiillotusaineena.

RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

