



**Miljø- og Fødevareministeriet**  
Fødevarestyrelsen

# Vejledning om tilsætningsstoffer

Vejledning nr. 9346 af 7. april 2017

## Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning</b>	<b>4</b>
<b>2. Retsgrundlag m.v.</b>	<b>4</b>
2.1 Fødevareforordningen	5
2.2 Tilsætningsstofforordningen	5
2.3 Fem bilag i tilsætningsstofforordningen	6
2.4 Den danske bekendtgørelse om tilsætninger m.v. til fødevarer	8
2.5 Nationale bestemmelser om nitrit	8
2.6 Den fælles godkendelsesprocedure	8
2.7 Specifikationer for tilsætningsstoffer	8
2.8 Vejledninger fra Kommissionen	8
<b>3. Tilsætningsstoffer</b>	<b>9</b>
3.1 Kriterier for anvendelse af tilsætningsstoffer	9
3.1.1 Sundhedsmæssig vurdering	10
3.1.2 Teknologisk begrundelse	10
3.1.3 Vildledning	11
3.2 Supplerende betingelser for sødestoffer	11
3.3 Supplerende betingelser for farvestoffer	11
3.4 Funktionelle grupper af tilsætningsstoffer (bilag I i 1333/2008 og bilag 1 til denne vejledning)	12
<b>4. EU-listen over godkendte tilsætningsstoffer og indplacering af fødevarer</b>	<b>12</b>
4.1 Indledende bestemmelser	12
4.2 Tilladte tilsætningsstoffer	13
4.3 Grupper af tilsætningsstoffer	13
4.4 Indplacering i EU-listens fødevarekategori	15
4.5 Anvendelse af EU-listen	17
4.6 Tilsætningsstofdatabase	18
<b>5. Maksimumgrænseværdi for anvendelse af tilsætningsstoffer</b>	<b>19</b>
5.1 Maksimumgrænseværdier i EU-listen	19
5.2 Nitrit til kødprodukter – danske særregler	22
<b>6. Listen over godkendte tilsætningsstoffer til tilsætningsstoffer, aromaer, enzymer og næringsstoffer (Bilag III i 1333/2008)</b>	<b>25</b>
<b>7. Carry-over – overførselsprincippet</b>	<b>27</b>

7.1 Carry-over	27
7.2 Reverse carry-over	30
<b>8. Tekniske hjælpestoffer</b>	<b>30</b>
8.1 Hvad er tekniske hjælpestoffer?	31
8.2 Vurdering af om et stof er et teknisk hjælpestof	32
8.3 Hvilke stoffer må bruges som tekniske hjælpestoffer?	32
8.4 Hvilke krav er der til en sundhedsmæssig vurdering?	33
<b>9. Aluminiumholdige tilsætningsstoffer og farvestoffer i form af aluminiumslakker</b>	<b>33</b>
9.1 Særligt om farvestoffer i form af aluminiumslakker	34
9.2 Hvad skal man være opmærksom på, når der er anvendt aluminiumslakker?	37
9.3 Er der særlige mærkningskrav for aluminiumslakker?	37
<b>10. Farvende fødevarer</b>	<b>37</b>
<b>11. Dual-use additiver</b>	<b>39</b>
<b>12. Mærkning og anprisning</b>	<b>40</b>
12.1 Mærkning af tilsætningsstoffer i ingredienslisten	40
<b>13. Krav til fødevareproducenter og importører</b>	<b>41</b>
13.1 Krav til dokumentation for tilsætningsstoffer	41
13.2 Sporbarhed	42
13.3 Samhandel	42
13.4 Import	43
13.5 Importrestriktioner	43
13.6 Krav til dokumentation for tilsætning af nitrit i kødprodukter	44
<b>Bilag 1 - Funktionelle grupper af fødevaretilsætningsstoffer i fødevarer og af fødevaretilsætningsstoffer i fødevaretilsætningsstoffer og fødevareenzymmer (Bilag 1 til forordning 1333/2008)</b>	<b>45</b>
<b>Bilag 2 - Fødevarekategorier</b>	<b>48</b>
<b>Bilag 3 - Beregninger og beregningstabeller for visse tilsætningsstoffer</b>	<b>55</b>
<b>Bilag 4 - Tilsætning af nitrit til kødprodukter - vejledende tekst om bilag 3 til bekendtgørelsen om tilsætninger</b>	<b>63</b>

## 1. Indledning

Denne vejledning beskriver bestemmelserne vedrørende anvendelsen af tilsætningsstoffer til fødevarer. Vejledningen er rettet mod de myndigheder, der skal føre tilsyn med reglerne og mod producenter, importører og forhandlere af fødevarer.

Vejledningen skal læses i sammenhæng med den øvrige del af fødevarelovgivningen herunder særligt forordning 1333/2008 af 16. december 2008 om fødevaretilsætningsstoffer, samt de yderligere specifikke regler denne vejledning henviser til.

Formålet med vejledningen er at lette oversigten og forståelsen af den samlede lovgivning for tilsætningsstoffer, herunder mærkningsreglerne for disse. Derudover er formålet at hjælpe til at skelne mellem tilsætningsstoffer og tekniske hjælpestoffer.

Det er vigtigt at gøre sig klart, at vejledningen ikke erstatter lovgivningen, men skal søge at forklare den. Det er derfor nødvendigt at sætte sig ind i selve regelteksten, så vejledning og regler læses i sammenhæng.

Vejledningen vil være tilgængelig på Fødevarestyrelsens hjemmeside ([www.fvst.dk](http://www.fvst.dk)).

Det er hensigten, at vejledningen vil blive opdateret ved behov. Fødevarestyrelsen modtager gerne løbende forslag til ændringer. Der henvises til Fødevarestyrelsens hjemmeside for nærmere kontaktoplysninger.

## 2. Retsgrundlag m.v.

Vejledningen berører en stor flade af fødevarelovgivningen. Fødevarelovgivningen er kompleks og der eksisterer flere krydshenvisninger til definitioner med videre i flere af retskilderne.

Med hensyn til søgning efter EU-regler henvises der til portalen for EU-lovgivning, EUR-lex. EUR-Lex findes på alle officielle EU-sprog, og brug af databasen er gratis. Adressen er <http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=da>.

For søgning efter danske regler henvises der til Retsinformation. På [retsinformation.dk](http://retsinformation.dk) kan der søges i alle love og alle regler (bekendtgørelser, cirkulærer m. v.), der udstedes af ministerierne og de centrale statslige myndigheder), og i Folketingets dokumenter. Adressen er [www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk).

## 2.1 Fødevarerforordningen

I fødevarerforordningens<sup>1</sup> artikel 17, stk. 1 defineres virksomhedsledernes ansvar. Ledere af fødevarer virksomheder skal sikre, at de krav i fødevarerlovgivningen, der er relevante for deres aktiviteter, er opfyldt for fødevarer i alle produktions-, tilvirknings- og distributionsled i den virksomhed, som er under deres ledelse, og kontrollere, at de pågældende krav overholdes.

En forudsætning for ansvar er, at der foreligger en mulighed for virksomheden til at handle korrekt. Virksomheden skal med andre ord have kontrol over de forhold, som den stilles til ansvar for. Eksempelvis kan en virksomhed gøres ansvarlig for en ulovlig tilsætning i fødevarer, selvom tilsætningen og mærkningen er påført i et tidligere omsætningsled, hvis virksomheden vidste eller burde vide, at den omhandlede tilsætning var ulovlig. Baggrunden for dette er, at virksomheden har kontrol over, hvorvidt den ulovlige vare bliver markedsført.

Det er dermed ledere af fødevarer virksomheder, der bærer ansvaret for, at de solgte fødevarer ikke er ulovlige eller farlige for forbrugerne. I medfør af artikel 14 slås det fast, at ingen fødevarer må markedsføres, hvis de er sundhedsskadelige eller uegnede til menneskeføde.

Af andre generelle principper som fødevarerforordningen fastsætter, kan nævnes sporbarhedsreglerne og kravene om tilbagetrækning af farlige fødevarer.

## 2.2 Tilsætningsstofforordningen

Tidligere var reglerne om tilsætningsstoffer til fødevarer i EU dækket af tre direktiver. Reglerne findes nu i tilsætningsstofforordningen (Rådet og Europa Parlamentets forordning nr. 1333/2008 om fødevarer tilsætningsstoffer). Forordningen beskriver tilsætningsstoffer og de betingelser, der gælder for anvendelsen af tilsætningsstoffer. Grundlæggende gælder tre betingelser:

- De skal være sundhedsmæssige forsvarlige at anvende
- Der skal være en teknologisk begrundelse for anvendelsen

---

<sup>1</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 178/2002 af 28. januar 2002 om generelle principper og krav i fødevarerlovgivningen, om oprettelse af Den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet og om procedurer vedrørende fødevarer sikkerhed med senere ændringer

- De må ikke vildlede forbrugerne

Kommissionen og medlemsstaterne har vurderet, at alle godkendte tilsætningsstoffer og deres anvendelsesbetingelser opfylder disse betingelser. Ligeledes vil alle nye tilsætningsstoffer i forbindelse med deres godkendelse blive vurderet i forhold til disse betingelser ovenfor. Samme vurdering vil finde sted, såfremt der søges om en udvidet anvendelse af et allerede godkendt tilsætningsstof.

Tilsætningsstofforordningen sætter rammerne for Fællesskabslisten over tilsætningsstoffer og tilsætningsstoffer til tilsætningsstoffer, aromaer, næringsstoffer og enzymer, som udgør henholdsvis bilag II og bilag III til forordningen. Det er vigtigt at anvende den konsoliderede (senest opdaterede) udgave af forordningen.

Derudover har tilsætningsstofforordningen blandt andet bestemmelser om mængdeangivelse, carry-over princippet, specifikationer samt forbud mod bestemte kategorier af tilsætningsstoffer i enkelte traditionelle fødevarer.

### 2.3 Fem bilag i tilsætningsstofforordningen

Forordningen for tilsætningsstoffer indeholder 5 bilag:

- **Bilag I** er en liste over samtlige funktionelle grupper for tilsætningsstoffer. Alle tilsætningsstoffer skal kunne kategoriseres i mindst én af grupperne. De funktionelle grupper skal angives ved mærkning af tilsætningsstoffer. Hvis et tilsætningsstof kan have flere funktioner, skal den primære funktion/kategori angives. Dette bilag er gengivet i bilag 1 til denne vejledning.
- **Bilag II** blev etableret med forordning 1129/2011 og var den første fællesskabsliste over tilsætningsstoffer og deres anvendelse i fødevarer. Bilaget erstattede den danske fortegnelse over tilsætningsstoffer, Positivlisten. Forordning 1129/2011 var en ændringsforordning til forordning 1333/2008. Bilag II i 1333/2008 er efterfølgende ændret mange gange, hvorfor det vil være forkert at anvende 1129/2011 som opslagsværk.

Der kan laves elektronisk opslag i bilag II (EU-listen) Kommissionens database over tilsætningsstoffer. Databasen kan findes på følgende webadresse:

[https://webgate.ec.europa.eu/sanco\\_foods/main/?event=display](https://webgate.ec.europa.eu/sanco_foods/main/?event=display)

Databasen kan alene bruges som opslagsværk. Der kan kun træffes afgørelser ud fra bestemmelserne i forordningen 1333/2008.

- **Bilag III** blev ligeledes etableret ved en ændringsforordning til 1333/2008. Dette skete med forordning 1130/2011. Bilag III er fællesskabslistor over tilsætningsstoffer til tilsætningsstoffer, aromaer, enzymer og næringsstoffer. Bilaget er ændret flere gange efterfølgende. Bilag III fremgår ikke af databasen. Bilaget skal findes i den konsoliderede udgave af forordning 1333/2008.
  
- **Bilag IV** er en liste over traditionelle fødevarer, for hvilke der er forbud mod anvendelse af visse kategorier af tilsætningsstoffer. For Danmarks vedkommende gælder det følgende traditionelle danske produkter:
  - Konserveringsstoffer og farvestoffer i traditionelle kødboller, herunder frikadeller.
  - Konserveringsstoffer (undtagen sorbinsyre) og farvestoffer i traditionel dansk leverpostej
  
- **Bilag V** er en liste over farvestoffer, som skal forsynes med supplerende oplysning ved mærkning af færdigpakkede fødevarer (5 azofarvestoffer og et ikke-azofarvestof). Den supplerende mærkning skal angives som: "farvens/farvernes navn eller E-nummer": "Kan have en negativ indvirkning på børn aktivitet og koncentrationsevne" Det drejer sig om stofferne:
  - E 102 Tartrazin
  - E 110 Sunset Yellow FCF
  - E 122 Azorubin
  - E 124 Ponceau 4R
  - E 129 Allura red
  - E 104 Quinolingult (ikke-azofarvestof)

Dette krav gælder ikke fødevarer, hvor farven/farverne er anvendt til sundhedsmærkning eller til anden mærkning af kødprodukter eller til stempling eller farvedekoration af æggeskaller eller drikkevarer med et alkoholindhold på over 1,2 % vol.

## **2.4 Den danske bekendtgørelse om tilsætninger m.v. til fødevarer**

Selv om tilsætningsstofforordningen er trådt i kraft, så har det vist sig, at være nødvendigt at fastholde den danske bekendtgørelse på enkelte områder. Fx har vi de danske særregler om nitrit i denne bekendtgørelse. Derudover er der regler om ekstraktionsmidler, enzymer og tekniske hjælpestoffer i bekendtgørelsen. Endvidere indeholder bekendtgørelsen også strafbestemmelser så overtrædelser af tilsætningsstofforordningen (og en række andre forordninger) i sidste ende kan straffes med bøde.

## **2.5 Nationale bestemmelser om nitrit**

Danmark har siden 2003 haft særregler for anvendelsen af nitrit i kødprodukter. De nationale regler fremgår af bilag III til bekendtgørelsen. Læs mere om nitrit i afsnit 5.2.

## **2.6 Den fælles godkendelsesprocedure**

Der bliver hele tiden ansøgt om godkendelse af nye tilsætningsstoffer samt udvidet anvendelse af allerede godkendte tilsætningsstoffer. Dette skal ske i henhold til forordning 1331/2008 om den fælles godkendelsesprocedure for tilsætningsstoffer, aromaer og enzymer. Godkendelserne bliver vedtaget efter en fastsat procedure i forordningen.

## **2.7 Specifikationer for tilsætningsstoffer**

For alle godkendte tilsætningsstoffer findes der regler for identitet og renhed. Reglerne findes i forordning 231/2012 og skal sikre, at tilsætningsstoffer i sig selv ikke indeholder sundhedsskadelige stoffer i uacceptable mængder. Specifikationerne for et tilsætningsstof er en del af godkendelsen.

## **2.8 Vejledninger fra Kommissionen**

Den Europæiske Kommission har i samarbejde med medlemslandene udarbejdet vejledninger bl.a. om indplacering af fødevarer i fødevarekategorierne og om klassifikation af fødevareingredienser med farvende egenskaber.

Vejledningerne kan findes på Kommissionens hjemmeside:



### 3. Tilsætningsstoffer

Ved et tilsætningsstof forstås, et stof, som ikke er en fødevare i sig selv, men tilsættes fødevaren med et teknologisk formål, for at påvirke dens holdbarhed, farve, konsistens etc.

Tilsætningsstoffer kan både være syntetisk fremstillet og fremstillet af planter, dyr, mineraler eller mikroorganismer. Alle tilsætningsstoffer har fået tildelt et E-nummer, hvilket er et udtryk for, at stoffet er risikovurderet og er godkendt til brug i EU.

Fødevaretilsætningsstoffer er fra den 20. januar 2010 omfattet af forordning 1333/2008 om fødevaretilsætningsstoffer.

Det fremgår af artikel 3, stk. 2, litra a i tilsætningsstofforordningen 1333/2008:

At et tilsætningsstof er ethvert stof, der normalt ikke indtages som en fødevare i sig selv og normalt ikke anvendes som en karakteristisk ingrediens i fødevarer, hvad enten det har næringsværdi eller ej, og som, hvis det bevidst tilsættes fødevarer med et teknologisk formål i forbindelse med fremstilling, forarbejdning, tilberedning, behandling, emballering, transporten eller opbevaring, resulterer i, eller med rimelighed forventes at resultere i, at det eller dets biprodukter direkte eller indirekte bliver en bestanddel af de pågældende fødevarer.

Der gælder en række undtagelser til definitionen af tilsætningsstof. Undtagelserne fremgår af artikel 3, stk. 2, litra a, punkt i-xi.

#### 3.1 Kriterier for anvendelse af tilsætningsstoffer

Et tilsætningsstof kan kun godkendes og dermed fremgå af EU-listen såfremt det opfylder de følgende kriterier.

- De skal være sundhedsmæssige forsvarlige at anvende
- Der skal være en teknologisk begrundelse for anvendelsen
- De må ikke vildlede forbrugerne

Disse kriterier tages der hensyn til i forbindelse med godkendelsesprocessen. Alle tilsætningsstoffer på EU-listen opfylder derfor de ovennævnte kriterier.

### 3.1.1 Sundhedsmæssig vurdering

Et tilsætningsstof vil kun blive godkendt, hvis det er dokumenteret, at det ikke medfører sundhedsskadelige risici for forbrugeren. Ansøgerens dokumentation for sikkerheden ved anvendelse af stoffet bliver vurderet af EFSA. I den forbindelse kan det være nødvendigt at fastsætte en ADI (acceptabelt dagligt indtag pr. kg kropsvægt pr. dag). I vurderingen medtages også viden om stoffets brug i andre fødevarer kategorier og stoffets anvendelse i andre produkter, som eksempelvis fødevarer kontaktmaterialer og kosmetik.

### 3.1.2 Teknologisk begrundelse

Et tilsætningsstof må kun anvendes, hvis der er en teknologisk begrundelse for anvendelsen. En teknologisk begrundelse kan være fx, at fødevarer skal have en bestemt farve eller at der er et behov for at forbedre holdbarheden for produktet. Tilsætningsstoffer kan også have en teknologisk funktion for eksempel som hævemiddel i bagværk.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

E500 (Natriumcarbonat) kan anvendes som hævemiddel i bagværk. Det må tilsættes til finere bagværk. Uden dette stof vil kagerne ikke hæve og få den ønskede luftige konsistens. Dette betyder, at hævemidlet har en funktion på det færdigbagte bagværk, selvom der ikke er en rest tilbage i produktet.

Når et tilsætningsstof godkendes til anvendelse i en fødevarer kategori, godkendes det med en specifik funktion fx konserveringsstof eller farvestof. Denne funktion fremgår af den specifikke godkendelsesforordning for stoffer som er godkendt efter EU-listen blev etableret i 2013. Farve- og sødestoffer er opført i forordning 1333/2008 i bilag II, del B, nr. 1 og 2. Der er derfor ikke tvivl om, hvilke stoffer, som kan anvendes med disse funktioner. For andre stoffer end farve- og sødestoffer, som er godkendt i forbindelse med etablering af EU-listen i 2013, er det ikke muligt at slå funktionen af det pågældende stof op i reglerne. Det er virksomhedens ansvar at tage stilling til hvilken funktion anvendte tilsætningsstoffer (undtagen søde- og farvestoffer) har og oplyse funktionen i mærkningen af tilsætningsstofferne på fødevarer.

Nogle stoffer kan både have en teknologisk og en fysiologisk/ernæringsmæssig funktion (fx E101 Riboflavin). Når en virksomhed anvender et sådant stof, er det virksomhedens ansvar at afgøre formålet med tilsætningen af stoffet og overholde de gældende regler for den pågældende funktion af stoffet.

### 3.1.3 Vildledning

Anvendelsen af tilsætningsstoffer må ikke vildlede forbrugerne. Vildledning af forbrugeren omfatter bl.a. forhold vedrørende arten, friskheden, kvaliteten af de anvendte ingredienser, produktets eller produktionsprocessens naturlighed eller produktets ernæringskvalitet, herunder dets indhold af frugt og grøntsager. Ligeledes må der ikke vildledes ved at kalde et tilsætningsstof for naturligt, hvis stoffet er fremstillet syntetisk. Det kan være tilfældet ved anvendelse af visse farvestoffer.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

E155 Brown HT betragtes som et syntetisk fremstillet farvestof. E 162 Rødbedefarve betragtes som et naturligt farvestof, da det er fremstillet ved simpel ekstraktion af rødbeder.

### 3.2 Supplerende betingelser for sødestoffer

Der er særlige betingelser for anvendelse af sødestoffer. Sødestoffer tilsættes i energireducerede fødevarer eller i fødevarer uden tilsat sukker. For at kunne betegnes som "energireduceret fødevarer" skal et produkt have en energireduktion på mindst 30 % i forhold til den oprindelige fødevarer eller et tilsvarende produkt. Det er producenten, der anvender sødestoffer, der skal kunne redegøre for, at der er sket en energireduktion på 30 % i forhold til den oprindelige fødevarer eller et lignende produkt eller at produktet er uden tilsat sukker. Det betyder, at en energireduceret fødevarer godt kan være tilsat sukker og sødestoffer samtidig.

### 3.3 Supplerende betingelser for farvestoffer

Der er særlige betingelser for anvendelse af farvestoffer. Farvestoffer kan godkendes til fødevarer, der under forarbejdning, opbevaring, emballering og distribution kan have fået et mindre acceptabelt udseende. Farvestoffer kan også godkendes til at give en fødevarer et mere indbydende udseende eller til at give en farveløs fødevarer en farve eller til at indikere en smag.

### 3.4 Funktionelle grupper af tilsætningsstoffer (bilag I i 1333/2008 og bilag 1 til denne vejledning)

Bilag I beskriver de funktionelle grupper af tilsætningsstoffer i fødevarer. For hver af de funktionelle grupper er den teknologiske egenskab beskrevet. Den funktionelle gruppe skal indgå i mærkningen af tilsætningsstoffet på ingredienslisten, jf. mærkningsreglerne.

Sødestoffer, farvestoffer, antioxidanter og konserveringsmidler er eksempler på funktionelle grupper. En ansøgning om godkendelse af et tilsætningsstof skal altid indeholde oplysning om stoffets funktion. Oplysning om funktion af godkendte tilsætningsstoffer fremgår ikke af EU-listen, bilag II, del E. Det er derfor fødevarereproducenten, der skal beslutte, hvilken funktionel gruppe en given tilsætningsstofanvendelse hører under.

## 4. EU-listen over godkendte tilsætningsstoffer og indplacering af fødevarer

EU-listen over godkendte tilsætningsstoffer fremgår af tilsætningsstofforordningens (1333/2008) bilag II. Bilaget er opdelt i forskellige dele (del A til E). Selve EU-listen over tilsætningsstoffer og deres anvendelsesbetingelser fremgår af del E. Det er vigtigt, at man orienterer sig om alle delene i bilag II. Nedenfor er derfor en kort introduktion til de enkelte dele af bilag II.

### 4.1 Indledende bestemmelser

**Del A** beskriver generelle bestemmelser for visse tilsætningsstofanvendelser, bl.a. at

- farvestofferne E 123, E 127, E 160b, E 173 og E 180 ikke må sælges direkte til forbrugeren.
- stofferne E 407, E 407a og E 440 kan standardiseres med sukkerarter, såfremt dette angives i tilknytning til nummeret og betegnelsen.
- år nitrit er mærket »til brug i fødevarer«, må det kun sælges blandet med salt eller en salterstatning. Nitritsalt kan sælges blandet med andre ingredienser fx i en krydderiblanding.
- isse farvestoffer kan anvendes i form af aluminiumslakker (bilag II, tabel 3).

n

v

• t for visse fødevarer er carry-over af visse tilsætningsstoffer og visse farvestoffer ikke tilladt (bilag II, tabel 1 og 2). Læs mere om carry-over i afsnit 7.

## 4.2 Tilladte tilsætningsstoffer

**Del B** omfatter listen over samtlige godkendte tilsætningsstoffer. Stofferne er inddelt i farvestoffer, sødestoffer og andre tilsætningsstoffer end farvestoffer og sødestoffer. Stoffer, der ikke er på listen betragtes som ikke tilladte tilsætningsstoffer og må derfor ikke anvendes i fødevarer.

## 4.3 Grupper af tilsætningsstoffer

**Del C** beskriver de forskellige grupper af tilsætningsstoffer. Stofferne er grupperet med henblik på at gøre EU-listen (del E) mere overskuelig og læsbar.

Gruppe I omfatter de stoffer, der generelt må tilsættes quantum satis (den nødvendige mængde for at opnå det teknologiske behov). Man skal dog være opmærksom på, at der for visse stoffer er fastsat mængdebegrænsning – som for eksempel for glutaminsyre.

Der er også knyttet vigtige fodnoter til visse af gruppe I stofferne:

Fodnote (1) Må ikke anvendes i minibægre med gelé.

Fodnote (2) Må ikke anvendes til fremstilling af tørrede fødevarer, der er bestemt til at skulle rehydreres ved indtagelse.

Fodnote (3) Må ikke anvendes i gelévarer.

Fodnoterne (1) og (3) er med baggrund i, at der før denne restriktion var tilfælde af, at forbrugere blev kvalt af gelé i minibægre. Fodnote (2) gælder for produkter, der skal rehydreres ved indtagelse. Fodnoten betyder, at tørrede fødevarer, der skal indtages direkte uden at blive opløst først ikke må indeholde disse stoffer, fordi der kan ske en opkvælning af produktet i halsen. Tørrede produkter, der skal opløses før indtagelse, er ikke berørt af denne restriktion. Såfremt der er tale om en kapsel, som indeholder et pulver med stoffer omfattet af restriktionen, skal producenten kunne redegøre for, at kapslen først opløses i maven og ikke når den indtages.

Gruppe II omfatter farvestoffer, der er tilladt *quantum satis*.

Gruppe III omfatter farvestoffer med kombineret maksimalgrænseværdi. Det vil sige farvestoffer, som enten må tilsættes alene eller i kombination med andre, under overholdelse af den kombinerede maksimalgrænseværdi.

Ikke alle farvestoffer tilhører gruppe II eller gruppe III. Visse farvestoffer, for eksempel E 104, reguleres enkeltvis. Man skal også være opmærksom på, at selvom et farvestof tilhører gruppe II eller III, kan stoffet i sig selv være godkendt til en fødevarerkategori uden at selve gruppen af stoffer er tilladt. Nedenstående eksempel illustrer dette for farvestoffet E 102, Tartrazin, som tilhører gruppe III farvestoffer. Gruppe III farvestofferne er ikke tilladt til smelteost, men farvestoffet tartrazin er tilladt i aromatiseret smelteost (01.7.5).

Eksempel:

01.7.5. Smelteost		
E Nummer	Navn	Maksimumgrænseværdi, begrænsninger / undtagelser
» E 102	<a href="#">Tartrazine</a>	Maksimumværdi = 100 mg/kg, kun til aromatiseret smelteost ...

Et andet eksempel illustreres af nedenstående billede fra EU Databasen, hvor gruppe III farvestoffer er tilladte med en maksimumgrænseværdi på 500 mg/kg og visse begrænsninger. Stoffet Tartrazin E 102 indgår i gruppe III. Farvestoffet Tartrazin må dog i sig selv også anvendes med mængdebegrænsninger til visse andre fiskeprodukter.

Eksempel:

E No.	Additive name	Maximum limit, restrictions / exceptions
» Group I	<u>Group I, Additives</u>	ML = quantum satis; except E 425 ML = 10000 mg/kg; E 620 to E 625, ML = 10000 mg/kg individually or in combination, expressed as glutamic acid; E 626 to E 635, ML = 500 mg/kg individually or in combination, expressed as guanylic acid.
» Group II	<u>Group II, Food colours authorised at <i>quantum satis</i></u>	quantum satis only surimi and similar products and salmon substitutes
» Group III	<u>Group III, Food colours with combined maximum limit</u>	ML = 500 mg/kg , only surimi and similar products and salmon substitutes
		...
» E 100	<u>Curcumin</u>	ML = 250 only precooked crustacean ML = 100 only smoked fish ML = 100 only fish paste and crustacean paste
		...
» E 101	<u>Riboflavins</u>	quantum satis only fish paste and crustacean paste quantum satis only precooked crustacean quantum satis only smoked fish
» E 102	<u>Tartrazine</u>	ML = 100 mg/kg , only fish paste and crustacean paste ML = 250 mg/kg , only precooked crustacean ML = 100 mg/kg , only smoked fish
		...

Gruppe IV omfatter gruppen af polyoler, som er sukkeralkoholer.

Andre grupper af tilsætningsstoffer er ligeledes grupperet sammen i EU-listen. For eksempel E 200-E203 Sorbinsyre-sorbater.

#### 4.4 Indplacering i EU-listens fødevarekategorier

**Del D** indeholder listen over samtlige fødevarekategorier. Der er i alt 19 fødevarekategorier (0 til 18). En fødevare skal, som udgangspunkt, kunne indplaceres i en fødevarekategori før der kan tages stilling til, hvilke tilsætningsstoffer, der må anvendes. Vær opmærksom på, at fødevarekategori 0 gælder alle fødevarer undtagen fødevarer til spædbørn og småbørn (jf. artikel 16 i 1333/2008). Fødevarekategori 0 omfatter fx pakkegasserne. Fødevarekategori 18 omfatter fødevarer, som ikke kan indplaceres i kategori 1-17. For sammensatte fødevarer vil de enkelte ingredienser som regel kunne indplaceres i specifikke fødevarekategorier. Listen over samtlige fødevarekategorier er gengivet i bilag 2.

En hjælp til at finde en korrekt indplacering kan findes i følgende vejledninger:

- Kommissionens vejledning til fødevarekategorisering "Guidance document describing the food categories in Part E of Annex II to Regulation (EC) No 1333/2008 on Food Additives", kan findes på Kommissionens hjemmeside.
- Fødevarelisten er en vejledning til indplacering af konkrete fødevarer i fødevarekategorierne. Den er udarbejdet af Fødevarestyrelsen og kan findes på Fødevarestyrelsens hjemmeside.

Begge vejledninger opdateres løbende.

Det kan være vanskeligt at indplacere et produkt. Især produkter fra tredjelande kan være vanskelige at indplacere, da produktets anvendelse kan være svær at beslutte entydigt. Nogle fødevarer kan indplaceres i flere kategorier og derfor er en meget præcis beskrivelse af produktet afgørende for den rigtige indplacering. Dette kan også omfatte en beskrivelse af, hvordan produktet markedsføres. Alle fødevarer og/eller fødevareingredienser skal kunne indplaceres i en fødevarekategori.

Nogle fødevarer kan anvendes med flere formål for eksempel kager og desserter. Da der må anvendes forskellige tilsætningsstoffer i disse to kategorier, er det vigtigt at fødevaren indplaceres korrekt.

Sammensatte fødevarer, der importeres fra tredjelande kan være svære at indplacere. Det er producenten/importøren af produktet, der er ansvarlig for at indplacere fødevaren korrekt og dermed sikre, at produktet kun indeholder lovlige tilsætningsstoffer.

Eksempler på særlige indplaceringer:

Fødevarer markedsført til sportsfolk er klassificeret som almindelige fødevarer og indplaceres i de fødevarekategorier, der svarer til produktet. For eksempel indplaceres en kulhydrat-elektrolytdrik i kategori 14.1.4 Aromatiserede drikkevarer. En proteinbar kan indplaceres i 7.2 Finere bagværk eller i 5.2 Konfekturer afhængig af produktets formål og sammensætning.

Ikke-aromatiseret sojadrik indplaceres i gruppe 12.9 Proteinprodukter, undtagen produkter, der er omfattet af kategori 1.8. Aromatiseret sojadrik indplaceres derimod i 14.1.4 Aromatiserede drikkevarer.

Fødevarer i form af pulvere indplaceres i forhold til, hvilket slutprodukt, der fremstilles ud fra pulveret. Et pulver til en aromatiseret drik, indplaceres derfor i 14.1.4 Aromatiserede drikkevarer. Kageblandinger indplaceres i 7.2 Finere bagværk.

Fødevarekategorierne 4.2.5.1 og 4.2.5.2 refererer til definitionen af marmelade i direktiv 2001/13, som er



implementeret i den danske bekendtgørelse nr. 838/2003. En marmelade markedsført til brug i bagværk skal også indplaceres i kategori 4.2.5.2, hvis den markedsføres som en marmelade og lever op til definitionen på en marmelade.

Hvis en sammensat fødevarer ikke kan indplaceres i én af grupperne fra 1 til 18, må man indplacere de enkelte ingredienser, som fødevareren består af. Den sammensatte fødevarer må indeholde proportionale mængder af de tilsætningsstoffer, der er tilladt i de enkelte ingredienser, som fødevareren består af.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

En pizza med fyld af ost, skinke, tomater etc. må, alt efter ingredienserne, indeholde de tilsætningsstoffer, som er tilladt i gruppe 7.1, Brød, boller og rundstykker, gruppe 1.7.2, Modnet ost, gruppe 4.2.4.1, Tilberedninger af frugt og grøntsager, undtagen kompot, gruppe 8.3.2, Varmebehandlede kødprodukter etc.

Hvis en sammensat fødevarer derimod kan indplaceres i én af grupperne fra 1 til 18, må den indeholde både de tilsætningsstoffer, som er anført i den pågældende gruppe af fødevarer, og de tilsætningsstoffer, som er tilladt i de enkelte ingredienser.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

En roulade med marcipanlag og marmeladefyld må indeholde de fødevarer-tilsætningsstoffer, der er anført i gruppe 7.2, Finere bagværk samt de stoffer, der er tilladt i gruppe 4.2.5.2, Syltetøj, gelé og marmelade og kastanjecreme, jf. definitionerne i direktiv 2001/ 113/EF og gruppe 5.4. Pynt, overtræk og fyld, undtagen fyld på basis af frugt omfattet af kategori 4.2.4.

#### 4.5 Anvendelse af EU-listen

**Del E** indeholder EU-listen over samtlige godkendelser af tilsætningsstoffer i fødevarer. Udgangspunktet for anvendelse af listen er korrekt indplacering af fødevareren i en kategori. Læs mere under afsnit 4.4 om indplacering. Når man har fundet den korrekte fødevarer-kategori, vil det af listen fremgå, hvilke tilsætningsstoffer, der er tilladt i kategorien. En række tilsætningsstoffer er samlet i grupper (gruppe I, gruppe II, gruppe III og gruppe IV). Det er vigtigt, at man udover at finde den tilladte mængde for et

tilsætningsstof, også er opmærksom på forhold omkring mængdeangivelsen, fodnoter, begrænsninger og undtagelser. Se mere under afsnit 5.

I EU-listen refereres der under visse fødevarer kategorier til varestandarder for særlige fødevarer defineret i forordninger eller direktiver. Det gælder fx "Andre fedt- og olieemulsioner, herunder smørbare fedtstoffer", "Vin og andre produkter samt alkoholfrie produkter" etc.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

I EU-listens vinkategori 14.2.2 er det anført under titlen på kategorien at "*Brugen af tilsætningsstoffer er tilladt i overensstemmelse med forordning (EF) 1234/2007, afgørelse 2006/232/EF og forordning (EF) nr. 606/2009 samt gennemførelsesbestemmelserne hertil.*" Det betyder, at man også skal gå ind i de specifikke vinregler for at finde ud af, hvilke fødevarer tilsætningsstoffer, der er tilladt og under hvilke betingelser. Fx må sulfid iht. EU-listen, kategori 14.2.2. kun tilsættes til alkoholfrie produkter. Imidlertid fastsættes i forordning 606/2009, bilag IB, at sulfid må tilsættes visse vine og vinprodukter.

#### 4.6 Tilsætningsstofdatabase

Der godkendes løbende nye tilsætningsstoffer og nye anvendelser af allerede godkendte tilsætningsstoffer. Hver gang der godkendes en ny anvendelse sker det i forbindelse med udstedelse af en forordning. Siden den første EU-liste trådte i kraft 1. juni 2013 er der godkendt en lang række nye tilsætningsstoffer/nye anvendelser af allerede godkendte tilsætningsstoffer.

I lyset af de mange ændringer har Kommissionen etableret en [database for tilsætningsstoffer](#).

Databasen indeholder liste over alle tilladelser (EU-listens del E). Databasen kan alene bruges som opslagsværk. Der kan ikke støttes ret på indholdet af databasen. Der kan alene støttes ret på selve forordningen 1333/2008. Vær opmærksom på at seneste opdaterede udgave findes i den konsoliderede udgave af 1333/2008 på EUR-lex.

## 5. Maksimumgrænseværdi for anvendelse af tilsætningsstoffer

Tilsætningsstoffer godkendes til specifikke fødevarekategorier med specifikke maksimumgrænseværdier for anvendelse. Maksimumgrænseværdierne er fastsat ud fra det teknologiske behov i den pågældende fødevare og baseret på EFSA's risikovurdering af stoffet og dets anvendelse i andre fødevarekategorier.

### 5.1 Maksimumgrænseværdier i EU-listen

Maksimumgrænseværdierne for anvendelse fastsættes på den laveste værdi, der er nødvendig for at opnå den ønskede virkning af stoffet.

For en række stoffer er der ikke fastsat en maksimumgrænseværdi, men stofferne kan anvendes "quantum satis" (q.s.). Quantum satis er latin og betyder "så meget, som er tilstrækkeligt". Det vil sige den mængde, som er tilstrækkelig for at opnå den ønskede teknologiske funktion af stoffet i den pågældende fødevare. Stoffet kan anvendes i henhold til god fremstillingspraksis i en mængde som ikke er højere end den, der er nødvendig for at opfylde det tilsigtede mål samtidig med, at forbrugeren ikke vildledes.

Maksimumgrænseværdierne fremgår af bilag II, del E til forordning 1333/2008 samt af EU-listen i Kommissionens database over tilsætningsstoffer.

I eksemplet nedenfor fra EU-listen ses opbygningen af EU-listen med angivelse af E-nummer og navn på tilsætningsstof samt angivelse i højre kolonne af maksimumgrænseværdien (ML) i mg/kg fødevare:

01.7.5. Smelteost		
E Nummer	Navn	Maksimumgrænseværdi, begrænsninger/undtagelser
» E 102	Tartrazine	ML = 100 mg/kg, kun til aromatiseret smelteost ...

For nogle anvendelser er der angivet betingelser og/eller begrænsninger. Disse fremgår i tekst efter angivelsen af maksimumgrænseværdien. For eksempel er der for E 102 Tartrazin i ovenstående eksempel fra fødevarekategorien 1.7.5 Smelteost efter ML-værdien angivet en begrænsning i anvendelsen "kun til aromatiseret smelteost".

For nogle maksimumgrænseværdier er der angivet en fodnote (...). Når man klikker på fodnoten er der yderligere oplysninger om den godkendte anvendelse af det pågældende stof.

Maksimumgrænseværdierne gælder som nævnt for fødevarer som den markedsføres, medmindre andet er anført.

Undtagelser fra denne regel gælder for de grupper, hvor E 249 og E 250 (nitritter) og E 251 og E 252 (nitrater) er tilladt. Det er nævnt i fodnoterne, hvorvidt den tilladte maksimumgrænseværdi gælder for restmængden eller den tilsatte mængde. Se også afsnit 5.2 om nitrit.

For pulvere eller koncentreter gælder de tilladte mængder for produktet, når det er rekonstitueret ifølge anvisningerne på etiketten under hensyntagen til den mindste fortyndingsfaktor.

De maksimumgrænseværdier for farvestoffer, der er fastsat i bilag II, gælder for mængden af aktivt farvende princip i farvepræparatet, medmindre andet er anført. Det fremgår af specifikationen for farvestoffet.

En maksimumgrænseværdi kan også dække over flere stoffer fx en gruppe af stoffer. Det er tilfældet for gruppen E 200-203 Sorbinsyre – sorbater, der omfatter tre tilsætningsstoffer E 200 Sorbinsyre, E 202 Kaliumsorbat og E 203 Calciumsorbat. I fødevarekategorien 4.2.1 Tørrede frugter og grønsager må Sorbinsyre – sorbater anvendes i en mængde på 1000 mg/kg. Der er en begrænsning på anvendelsen "kun til tørret frugt" og så er der angivet en fodnote (...) sammen med ML. Ved at klikke på fodnoten åbnes billedet nedenfor, hvor det fremgår, at tilsætningsstofferne kan tilsættes enkeltvis eller sammen og maksimumsværdien gælder for summen, og værdierne er udtrykt som fri syre.

Subcategory: Dried fruit and vegetables (04.2.1)

**General data**

Description

Categories 4

Internal Ref. No. 00047  
Authorised for category Dried fruit and vegetables  
baldygt on 12/06/2014

**Additives linked to**

E No.	General data on the additive	ended to
» Group 1	<b>Additive name</b> Sorbic acid - sorbates <b>E No.</b> E 200 - 203	1000 mg/kg 500 mg/kg
» E 101	<b>Authorised uses of this additive in this category</b>	
» E 120	<b>Individual restriction(s) / exception(s)</b> ML = 1000 mg/kg, only dried fruit	
» E 122	<b>Footnotes</b> (1) The additives may be added individually or in combination (2) The maximum level is applicable to the sum and the levels are expressed as the free acid	
» E 129		
» E 131		
» E 133		
» E 140		
» E 141		
» E 150a-d		
» E 160a		
» E 160c		
» E 162		
» E 163		
» E 200 - 203		

Den frie syre er i dette tilfælde sorbinsyre. Nedenstående eksempel viser, hvordan man omregner det tilsatte stof til den frie syre:

En fødevareproducent producerer en mayonnaise. Til 304 kg mayonnaise anvendes 400 g kaliumsorbat (E 202). Mayonnaisen indplaceres i gruppe 12.6 saucer. Den tilladte mængde E 202 i denne fødevarekategori er 1000 mg/kg. Den tilladte mængde er ifølge EU-listen udtrykt som fri syre (sorbinsyre). Vi skal derfor omregne kaliumsorbat til sorbinsyre:

$$400 \text{ g kaliumsorbat} / 304 \text{ kg mayonnaise} = 1315,8 \text{ mg/kg mayonnaise.}$$

1315,8 mg kaliumsorbat skal udtrykkes som fri syre, det vil sige sorbinsyre. Derfor skal man finde forholdet mellem molekylvægten for kaliumsorbat og sorbinsyre. Molekylvægten kan findes i specifikationerne.

Molekylvægten for kaliumsorbat er 150,22 og for sorbinsyre er den 112,12. Dette giver et forhold på  $112,12 / 150,22 = 0,74$ .

Indholdet af sorbinsyre i mayonnaisen =  $0,74 \times 1315,8 \text{ mg/kg} = 974 \text{ mg sorbinsyre/kg mayonnaise}$ . Dette betyder, at den tilladte mængde (udtrykt som fri syre) på 1000 mg/kg overholdes.

Bilag 2 i denne vejledning er en oversigt over beregninger og beregningstabeller for visse tilsætningsstoffer. Det fremgår af fodnoten under ML-værdien, hvis der skal ske beregning indenfor en gruppe af stoffer.

## 5.2 Nitrit til kødprodukter – danske særregler

Nitrit er et konserveringsmiddel. Nitrit anvendes i forbindelse med saltning af kødprodukter. Nitrit er tilladt at anvende til kødprodukter i form af kaliumnitrit, E249 og natriumnitrit, E250. Der henvises til forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer for definitioner af kød herunder kødtilberedninger m.m.

Danmark har siden 1995, hvor reglerne for anvendelse af tilsætningsstoffer blev EU-harmoniseret, haft særregler for anvendelsen af nitrit (E 249 og E 250) til kødprodukter ud fra hensynet til beskyttelse af folkesundheden.

Nitrit har en konserverende effekt og er i mange årtier blevet anvendt i kødprodukter, til — i kombination med andre faktorer — at sikre konservering af og mikrobiologisk sikkerhed ved kødprodukter, navnlig saltede kødprodukter, ved bl.a. at hæmme formering af *Clostridium botulinum*, som er den bakterie, der forårsager livstruende botulisme (pølseforgiftning).

Samtidig viser forskningen, at anvendelse af nitrit i kødprodukter kan forårsage dannelse af nitrosaminer, som kan være kræftfremkaldende. Lovgivningen på dette område skal derfor sikre den rette balance mellem på den ene side risiko for dannelse af nitrosaminer som følge af nitritforekomst i kødprodukter og på den anden side nitrits beskyttende virkning over for bakterievækst, navnlig de bakterier, der forårsager botulisme.

Derfor anbefaler eksperter fra den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet (EFSA) og DTU Fødevareinstituttet, at man stræber efter at fastsætte den tilladte mængde af nitrit i fødevarer så lavt som muligt, samtidig med at stoffets teknologiske funktion opretholdes.

De danske regler om tilsætning af nitrit er baseret på en regulering af maksimale tilsatte mængder og stemmer overens med de intervaller for tilsatte mængder af nitrit, der anbefales af EFSA, dvs. 50-150 mg/kg.

Danske studier har vist, at et niveau på cirka 60 mg/kg tilsat nitrit opfylder det teknologiske formål med beskyttelse mod bakterievækst, samtidig med at risikoen for dannelse af nitrosaminer er minimeret. Dannelsen af nitrosaminer afhænger af de tilsatte mængder nitrit, og ikke af de betydeligt lavere restmængder, som på grund af stoffets omdannelse i fødevaren typisk er til stede i produktet på forbrugstidspunktet. Tilsætning af antioxidanter fx ascorbater eller erythorbinsyre i forbindelse med

nitritsaltning reducerer dannelsen af nitrosaminer. Derfor anbefaler Fødevarestyrelsen at tilsætte disse antioxidanter i forbindelse med nitritsaltning af kødprodukter.

Grænseværdierne for tilsætning af nitrit til kødprodukter på det danske marked fremgår af bilag 3 til den gældende bekendtgørelse om tilsætninger mv. til fødevarer:

8 Kød og kødprodukter	E-nummer	Navn	Tilladt tilsat mængde <sup>2</sup>
8.3 Kødprodukter			
8.3.1 Ikke-varmebehandlede kødprodukter	E 249-250	Nitrit <sup>3</sup>	I alt 60 mg/kg.  Til fermenterede spegepølser dog i alt 100 mg/kg.
8.3.2 Varmebehandlede kødprodukter	E 249-250	Nitrit <sup>3</sup>	I alt 60 mg/kg.  Til halv- og helkonserverede produkter dog i alt 150 mg/kg.  Til rullepølse dog i alt 100 mg/kg.  Til traditionelle danske kødboller inkl. frikadeller og traditionel dansk leverpostej 0 mg/kg.
8.3.4			

<sup>2</sup> Tilladt mængde, der må tilsættes under fremstillingsprocessen.

<sup>3</sup> Ved nitritsalt forstås en blanding af kaliumnitrit eller natriumnitrit og natriumchlorid med et indhold af højst 1,2 % nitrit beregnet som natriumnitrit. Tilsat mængde beregnet som NaNO<sub>2</sub> og kun i form af nitritsalt.

Traditionelt saltede kødprodukter, der er omfattet af særlige bestemmelser vedrørende nitritter	E 249-250	Nitrit <sup>3</sup>	I alt 60 mg/kg.  Til Wiltshirebacon og -skinke samt lignende produkter dog i alt 150 mg/kg.  Til spegeskinker og lignende produkter dog i alt 150 mg/kg.
---	-----------	---------------------	--

Generelt må der tilsættes 60 mg/kg nitrit til kødprodukter. Men der er samtidig fastsat mere specifikke maksimale tilsatte mængder for bestemte grupper af kødprodukter på baggrund af de typer kødprodukter og fremstillingsmetoder, der er fremherskende i Danmark, jf. skemaet ovenfor.

Alle kødprodukter, der markedsføres i Danmark, skal overholde disse grænseværdier. Kødprodukter, der er fremstillet uden for Danmark, skal således også overholde de nationale danske grænseværdier. De danske grænseværdier for nitrit gælder ikke for fødevarer kategorien 8.2 Tilberedt kød. Her gælder grænseværdierne i bilag II, del E til forordning 1333/2008. Ifølge denne kan nitrit anvendes til visse traditionelle kødtilberedninger.

Ved tilladt tilsat mængde nitrit forstås:

Mængden af tilsat nitrit beregnet ud fra den samlede mængde produkt på tidspunktet for nitrittilsætningen. Ændringer i kødproduktets vægt ved efterfølgende forarbejdning af produktet, indgår ikke i beregningen (fx varmebehandling, røgning, tørring).

Ved lagesaltning i kumme betyder det, at beregning foretages i forhold til kødstykket/slaget inklusiv eventuel tilvækst af lage.

Ved stiksaltning betyder det, at beregning foretages i forhold til kødstykket/slaget inklusiv tilvækst af vand/lage og øvrige ingredienser ved nitrittilsætningen.

Ved tørsaltning betyder det, at beregning foretages i forhold til den samlede recept/mængde af produkt (alle ingredienser) på tidspunktet for nitrittilsætningen.

Ved direkte tilsætning betyder det, at beregning foretages i forhold til den samlede recept/mængde produkt (alle ingredienser) på tidspunktet for nitrittilsætningen.



Fødevarestyrelsen har i samarbejde med branchen udarbejdet en vejledende liste med eksempler på produkter i de tre undergrupper af kategorien 8.3 kødprodukter. Af listen fremgår tilladt tilsat mængde nitrit til en række gængse kødprodukter, se bilag 3 *Tilsætning af nitrit til kødprodukter - vejledende tekst om bilag 3 til bekendtgørelsen om tilsætninger*.

Maksimumgrænseværdierne for nitrit og nitrat til kødprodukter i de øvrige EU-lande er for visse traditionelle kødprodukter i fødevarekategori 8.3.3 fastsat for restmængden. Det fremgår af fodnoterne for maksimumgrænseværdien i de konkrete tilfælde.

## **6. Listen over godkendte tilsætningsstoffer til tilsætningsstoffer, aromaer, enzymer og næringsstoffer (Bilag III i 1333/2008)**

Bilag III angiver de tilsætningsstoffer, som er tilladte at anvende til tilsætningsstoffer, aromaer, enzymer og næringsstoffer<sup>4</sup>.

Stofferne i bilag III må ikke have en funktion på den fødevare, som tilsætningsstoffet, aromaen, enzymet eller næringsstoffet tilsættes. Dette fremgår af carry-over princippet i forordning 1333/2008.

Tilsætningsstofferne skal mærkes på tilsætningsstoffet, aromaen, enzymet eller næringsstoffet, hvortil det er anvendt, men det skal ikke mærkes på den endelige fødevare, da stoffet ikke må have en funktion i den endelige fødevare.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

Et antiklumpningsmiddel tilsættes til et tørret pulverekstrakt af rosmarin. Antiklumpningsmidlet sikrer, at pulveret ikke klumper sammen og dermed nemmere kan fordeles ligeligt i den fødevare, det skal bruges til. Antiklumpningsmidlet har ikke nogen funktion i den endelige fødevare, som fx kan være et kødprodukt og skal ikke mærkes på fødevarens ingrediensliste.

Hvis et stof, som er tilsat et tilsætningsstof, aroma, enzym eller næringsstof, har en funktion i den færdige fødevare, betragtes stoffet som et fødevaretilsætningsstof i fødevaren, og det skal så være tilladt i den konkrete fødevarekategori og skal mærkes på den endelige fødevare.

<sup>4</sup> Næringsstof er defineret som vitaminer, mineraler og andre stoffer, der tilsættes med ernæringsmæssige formål, samt stoffer, der tilsættes med fysiologiske formål.

Bilag III er inddelt i 6 dele:

Del 1 Bærestoffer i tilsætningsstoffer

Del 2 Andre tilsætningsstoffer end bærestoffer i tilsætningsstoffer. Følgende regler gælder for anvendelse af disse tilsætningsstoffer.

- Fødevarerilsætningsstoffer opført i tabel 1 i del 6 i dette bilag, som det generelt er tilladt at anvende i fødevarer efter det overordnede *quantum satis*-princip, gruppe I, er medtaget som fødevarerilsætningsstoffer (undtagen til brug som bærestoffer) i tilsætningsstoffer i overensstemmelse med det overordnede *quantum satis*-princip, medmindre andet er angivet.
- For phosphater og silicater er der kun fastsat maksimumsværdier for indholdet i tilsætningsstofpræparatet — ikke den færdige fødevare.
- For alle andre tilsætningsstoffer med en numerisk ADI-værdi er maksimumsværdierne fastsat for tilsætningsstofpræparatet og den færdige fødevare.
- Der er ikke givet godkendelse til tilsætningsstoffer, der har en funktion som farvestof, sødestof eller smagsforstærker.

Del 3 Tilsætningsstoffer, herunder bærestoffer, til enzymer. Der gælder samme regler for anvendelse som for stofferne i del 2.

Del 4 Tilsætningsstoffer, herunder bærestoffer, til aromaer.

Del 5, a Tilsætningsstoffer til næringsstoffer.

Del 5, b Tilsætningsstoffer til næringsstoffer som er til spædbørn eller småbørn.

Del 6 Definitioner af grupper af tilsætningsstoffer som de står i del 1-5

Generelt må alle tilsætningsstoffer i gruppe 1 (Quantum Satis stofferne) anvendes. Derudover er der en del tilsætningsstoffer med mængdebegrænsning, som må anvendes til definerede formål.

Overførsel af et tilsætningsstof fra bilag III-brug til bilag II-brug (endelig fødevare) skal indgå i beregningen af tilsat mængde tilsætningsstof til den endelige fødevare, hvis der er en mængdebegrænsning på anvendelse af tilsætningsstoffet i den endelige fødevare.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

Sorbinsyre E 200 tilsættes til en farvestofblanding, som efterfølgende tilsættes til en kage (gruppe 7.2). Det er ifølge bilag III tilladt at tilsætte 1500 mg/kg sorbinsyre til farvestofpræparater. Der er samtidig fastsat en maksimumværdi for sorbinsyre på 15 mg/kg i den endelige fødevarer ved overførsel fra farvestofpræparatet. Det er tilladt at tilsætte 2000 mg/kg sorbinsyre til kager med et vandindhold på > 0,65. Det betyder, at kageproducenten skal tage højde for de 15 mg/kg sorbinsyre, der kan overføres fra farvestofpræparatet, så den tilladte mængde på 2000 mg/kg i kagen ikke overskrides.

## 7. Carry-over – overførselsprincippet

I tilsætningsstofreglerne gælder et princip om overførsel eller carry-over af tilsætningsstoffer fra ingredienser til en sammensat fødevarer. Der kan også ske carry-over fra tilsætningsstoffer anvendt til tilsætningsstoffer til en sammensat fødevarer. Der gælder dog en række vilkår for carry-over princippet.

### 7.1 Carry-over

Reglerne om carry-over siger, at et tilsætningsstof er tilladt i andre sammensatte fødevarer end dem, der er nævnt i bilag II (EU-listen), hvis tilsætningsstoffet er tilladt i en af ingredienserne i den sammensatte fødevarer. Det betyder, at selvom tilsætningsstoffet ikke er anført i EU-listen for den pågældende fødevarer, kan det være tilladt i den sammensatte fødevarer, fordi det er tilladt i én af ingredienserne til den sammensatte fødevarer.

Carry-over princippet betyder, at hvis et stof er tilladt i én ingrediens, er det også tilladt i den sammensatte fødevarer.

Følgende eksempler kan illustrere dette:

Et eksempel på dette er tørrede tomater i olie. De tørrede tomater indplaceres i kategori 4.2.1 og olien indplaceres i kategori 2.1. Sulfid er tilladt at anvende i forbindelse med produktion af soltørrede tomater. Der må ikke anvendes sulfid til olien. Da sulfid er tilladt til de tørrede tomater, vil det være tilladt at finde sulfid i det sammensatte produkt (tørrede tomater i olie). Udgangspunktet er derfor, at det er de soltørrede tomater, der skal overholde den tilladte mængde sulfid. Ved en analyse af produktet for sulfid vil

man finde sulfit i hele det sammensatte produkt, som et resultat af carry-over.

Farvestoffer kan være tilladt i en ingrediens til en sammensat fødevarer, selvom den sammensatte fødevarer også består af ingredienser, hvor der ikke må anvendes farvestoffer. Det kan for eksempel være tilfældet for panering (på engelsk batter) i kategori 6.6, hvor det er tilladt at tilsætte visse farvestoffer. Panering kan bruges til fiskeprodukter, hvor farvestoffer ikke må tilsættes fiskeingrediensen (fersk fisk) i kategori 9.1.1. Farvestoffet vil være tilladt i det sammensatte produkt.

Et eksempel på carry-over, hvor tilsætningsstoffet er tilladt både i ingredienserne og i det færdige sammensatte produkt er en kage med æg. Æggene kan være forarbejdede og indplaceres i kategori 10.2 Forarbejdede æg og ægprodukter, hvor det er tilladt at tilsætte konserveringsmiddel. Konserveringsmidlet er også tilladt i den færdige kage, der indplaceres i kategori 7.2 Finere bagværk. Men med den mængde æg, som tilsættes til en kage, overskrider grænseværdien for konserveringsmidlet i den færdige kage. I dette tilfælde er den høje mængde konserveringsmiddel tilladt i det færdige sammensatte produkt, hvis det kan dokumenteres, at der ikke er anvendt mere konserveringsmiddel end den mængde, som er tilladt til æggene.

Ud fra æggenes andel af den færdige kage kan det beregnes hvor meget konserveringsmiddel fx E 200 sorbinsyre, æggene må bidrage med. Hvis æggene udgør 50 % af kagens vægt må kagen indeholde 50 % af den tilladte mængde sorbinsyre (5000 mg/kg) til æg dvs. 2500 mg/kg.

Maksimumgrænseværdien for tilsætning af sorbinsyre til kager er 2000 mg/kg sorbinsyre.

Hvis bidraget af sorbinsyre fra æggene allerede er lig eller større end denne maksimumgrænse, må der ikke tilsættes yderligere sorbinsyre til selve kagen.

Det gælder ved carry-over, at såfremt tilsætningsstoffet har en funktion i det færdige sammensatte produkt, skal tilsætningsstoffet mærkes i produktets ingrediensliste.

Reglerne om carry-over gælder også for en fødevarer, hvortil der er tilsat et tilsætningsstof, et enzym, en aroma eller et næringsstof, hvis tilsætningsstoffet er tilladt i tilsætningsstoffet, enzymet, aromaen eller

næringsstoffet og hvis det er kommet i fødevaren via tilsætningsstoffet, enzymet, aromaen eller næringsstoffet. Tilsætningsstoffet må dog ikke have nogen funktion i den færdige fødevare.

Hvis et tilsætningsstof i et tilsætningsstof, enzym, aroma eller næringsstof er tilsat en fødevare og har en teknologisk funktion i den pågældende fødevare, betragtes det som et tilsætningsstof i den pågældende fødevare. Det skal i så fald være i overensstemmelse med anvendelsesbetingelserne for den pågældende fødevare, dvs. fremgå af EU-listen for den pågældende fødevarekategori og være tilladt i det konkrete produkt.

Det gælder endvidere, at et sødestof må forekomme i en sammensat fødevare uden tilsat sukker, i en energireduceret fødevare, i diætetiske sammensatte fødevarer, som er bestemt til slankekost, i ikke-kariogene sammensatte fødevarer og i en sammensat fødevare med øget holdbarhed, hvis det er tilladt at anvende i en fødevare eller ingrediens, der indgår i det sammensatte produkt. Det betyder at det sammensatte produkt skal leve op til kravene om at være uden tilsat sukker etc. På den måde sikres det, at sødestoffer ikke anvendes indirekte fra en ingrediens, når den færdige fødevare ikke lever op til kravene om anvendelse af sødestoffer.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

Der må ikke tilsættes sødestof til syltede agurker, der skal anvendes i en remoulade, hvis ikke remouladen lever op til kravet om at være energireduceret eller uden tilsat sukker.

Carry-over gælder ikke for modermælkserstatninger, tilskudsblandinger, forarbejdede fødevarer baseret på cerealier og babymad til spædbørn og småbørn og diætpræparater til særlige medicinske formål bestemt til spædbørn og småbørn, jf. direktiv 89/398/EØF, medmindre det specifikt er foreskrevet.

Carry-over-princippet gælder ikke for fødevarer opført i forordningens (1333/2008) tabel 1 i bilag II, del A (tilsætningsstoffer generelt) og i tabel 2 i bilag II, del A (farvestoffer). Fødevarerne omfattet af tabel 1 og tabel 2 er typisk basisfødevarer (fx smør, honning, sukker, kaffe), hvortil tilsætningsstoffer alene må anvendes, hvis det direkte er tilladt til den pågældende fødevare i bilag II, del E.

Ved fremstilling af et kødtilberedningsprodukt fx en grillbøf af hakket kød, som blandes med et smagspræparat, må der ikke ske carry-over af farvestoffer fra smagspræparatet til kødtilberedningsproduktet. Det betyder at smagspræparatet ikke til dette brug må indeholde farvestoffer.

Det er vigtigt, at tjekke disse tabeller i forbindelse med fremstilling af sammensatte fødevarer.

## 7.2 Reverse carry-over

Reverse carry-over betyder at et tilsætningsstof er tilladt i en fødevare eller ingrediens, der udelukkende er bestemt til fremstilling af sammensatte fødevarer, forudsat at tilsætningsstoffet er tilladt i den færdige sammensatte fødevare.

Det er ensbetydende med, at selvom tilsætningsstoffet ikke er anført i EU-listen for den pågældende fødevare eller ingrediens, kan det være tilladt at tilsætte til dette "mellemprodukt", da fødevareren/ingrediensen skal indgå i en sammensat fødevare, hvor tilsætningsstoffet er tilladt i det færdige sammensatte produkt.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

Margarine i fødevarekategori 2.2.2, skal anvendes til en kage i fødevarekategori 7.2. Kagen skal være grøn. Det kan være en teknologisk fordel at tilsætte farvestofferne til kagens fedtstof. Farvestofferne E 133 Brilliant blue FCF og E161b Lutein giver tilsammen en grøn farve. Det er ikke tilladt at tilsætte disse til margarine. Men hvis margarinen sælges til brug i kager, må den tilsættes farvestofferne, fordi farvestofferne er tilladt i den færdige kage. Margarinen skal i dette tilfælde være mærket med en brugsanvisning, der sikrer korrekt anvendelse af farvestofferne i kager.

Reverse carry-over gælder primært for produkter, der sælges mellem virksomheder. Det er vigtigt, at mængden af det anvendte tilsætningsstof er angivet så eventuelle mængdebegrænsninger i den endelige fødevare kan overholdes.

Reverse carry-over er dog også tilladt ved markedsføring af blandinger af fødevareingredienser direkte til den endelige forbruger. Såfremt et sådant produkt sælges direkte til forbrugerne skal produktet være mærket med præcise angivelser af den korrekte brug af produktet.

## 8. Tekniske hjælpestoffer

## 8.1 Hvad er tekniske hjælpestoffer?

Det fremgår af definitionen i tilsætningsstofforordningen, at et teknisk hjælpestof er ethvert stof, der ikke indtages som fødevarer i sig selv, men anvendes ved forarbejdning af råvarer og fødevarer for at opfylde et bestemt teknologisk formål under behandlingen eller forarbejdningen.

I det færdige produkt kan der være uundgåelige rester af det tekniske hjælpestof, som ikke må udgøre en sundhedsfare eller have nogen teknologisk indvirkning på det færdige produkt. Der er til tider en opfattelse af, at såfremt der ikke er en rest tilbage i fødevarer, er der tale om et teknisk hjælpestof. Men der er også tilsætningsstoffer, som ikke efterlader rester, og det kan derfor ikke alene anvendes som argumentation for, at et stof er et teknisk hjælpestof.

Der findes ikke en liste over godkendte tekniske hjælpestoffer. I modsætning til anvendelse af tilsætningsstoffer, er der derfor ikke krav til, at tekniske hjælpestoffer skal godkendes, og deres anvendelse er heller ikke afgrænset til bestemte fødevarer. Fødevarestyrelsen kan i særlige tilfælde træffe bestemmelse om krav til tekniske hjælpestoffer vedrørende:

- Anvendelse til bestemte fødevarer eller fødevarergrupper,
- Bestemte formål for anvendelsen,
- Tilladeligt restindhold i fødevarer,
- Identitet, renhed og godkendelse

Som udgangspunkt er der derfor ingen grænser for, hvilke stoffer, der må anvendes som tekniske hjælpestoffer, så længe anvendelsen er sundhedsmæssig forsvarlig. Godkendte tilsætningsstoffer med E-numre, kan også bruges som tekniske hjælpestoffer. Dette gælder kun, hvis stoffet ikke har en teknologisk funktion på eller i den endelige fødevarer. Hvis et godkendt tilsætningsstof markedsføres med E-nummeret og anvendes som teknisk hjælpestof, skal det opfylde specifikationskravene, da specifikationskravene er fastsat som en del af godkendelsen af et tilsætningsstof.

Der er ikke krav om, at tekniske hjælpestoffer skal fremgå af mærkningen af en fødevarer. Hvis der indgår allergene stoffer, fx sulfitter skal disse dog altid mærkes i henhold til mærkning af allergener.

## 8.2 Vurdering af om et stof er et teknisk hjælpestof

Det er funktionen af et stof og ikke stoffet i sig selv, der er afgørende for om, der er tale om et teknisk hjælpestof. Det må altid bero på en konkret vurdering. Oftest vil det være nødvendigt at se på flere parametre for at vurdere om et stof er anvendt som teknisk hjælpestof eller tilsætningsstof.

Ved anvendelse af et teknisk hjælpestof er følgende spørgsmål relevante at stille:

- Hvor og hvornår i processen tilsættes stoffet? (Hvis et stof tilsættes ved slutningen af produktionsprocessen, kan man stille spørgsmålstegn ved, hvorvidt det tilsættes for at bidrage til produktionsprocessen)
- Hvad er formålet med at tilsætte stoffet? (forklaring på, hvorfor det tilsættes, herunder den indflydelse stoffet har på processen og hvilken forskel det vil gøre, hvis stoffet ikke blev anvendt.)
- Har stoffet indflydelse på den endelige fødevarer? (Visse stoffer kan både påvirke fremstillingsprocessen og samtidig have en teknologisk funktion på det endelige produkt)
- Hvilket stof anvendes som teknisk hjælpestof? (Et tilsætningsstof, som anvendes som teknisk hjælpestof, vil med en vis sandsynlighed også kunne have en funktion på det endelige produkt. Virksomhedens dokumentation kan dog vise, at stoffet kun har indflydelse på selve fremstillingsprocessen)
- Hvilken dokumentation har virksomheden for, at stoffet kun påvirker fremstillingsprocessen og ikke det endelige produkt?

Det er fødevarerproducenten, der skal dokumentere, at et stof er et teknisk hjælpestof.

## 8.3 Hvilke stoffer må bruges som tekniske hjælpestoffer?

Nedenfor er eksempler på tekniske hjælpestoffer i forskellige sammenhænge:

- Stoffer, der forhindrer skumdannelse under produktionen

Et skumdæmpningsmiddel, anvendes under vask af kartofler. Skumdæmpningsmidlet sikrer, at der ikke dannes unødigt skum i vaskeprocessen. Kartoflerne skylles med vand efter vask og der er derfor kun en utilsigtet rest af skumdæmpningsmidlet tilbage på kartoflerne. Stoffet har ingen funktion på det færdige kartoffelprodukt.



- E 338 Phosphorsyre i ølproduktion

Phosphorsyre anvendes til ølbrygning for, at gæringsprocessen går hurtigere. Når det anvendes med denne funktion, bliver det betragtet som et teknisk hjælpestof, da stoffet ikke har en funktion i det færdige øl, men virker i brygningsprocessen.

#### 8.4 Hvilke krav er der til en sundhedsmæssig vurdering?

Fødevarestyrelsen kan som myndighed anmode om dokumentation for, at et teknisk hjælpestof er sundhedsmæssigt forsvarligt at anvende. Det er fødevareproducentens ansvar at fremskaffe dokumentationen.

Dokumentation kan være i form af en egentlig risikovurdering eller anden videnskabelig dokumentation, der viser, at der ikke dannes uhensigtsmæssige og sundhedsskadelige rester.

### 9. Aluminiumholdige tilsætningsstoffer og farvestoffer i form af aluminiumslakker

Aluminium er et grundstof, og det er et af de mest udbredte metaller i jordskorpen. Forbrugerne indtager hovedsageligt aluminium via fødevarer, både i form af det naturlige indhold i kosten og via aluminiumholdige tilsætningsstoffer, men også fra afsmitning fra fødevarekontaktmaterialer (alu-folie, gryder mm.).

EFSA (den Europæiske Fødevarsikkerhedsautoritet) fastsatte i 2008 det tolerable ugentlige indtag for aluminium (TWI) til 1 mg aluminium/kg legemsvægt/uge. Det betyder med andre ord, at en person, der vejer 60 kg, kan tåle at indtage 60 mg aluminium pr. uge.

Fastsættelse af denne TWI-værdi betød, at Kommissionen tog alle godkendelser af aluminiumholdige tilsætningsstoffer og aluminiumslakker op til ny vurdering for at sikre, at TWI bliver overholdt.

Det betød bl.a., at

- alle aluminium-holdige antiklumpningsmidler (E 554, E 555, E 556 og E 559) blev forbudt.
- anvendelsen af farvestoffet aluminium (E 173) samt fire stabilisatorer (E 520, E 521, E 522 og E 523), der indeholder aluminium, blev begrænset, hvilket betød, at grænseværdierne for tilsætning

blev nedsat i en række fødevarer og samtidig blev de samme stoffer forbudt i alle de fødevarer, hvor det er muligt at anvende andre tilsætningsstoffer med samme funktion.

- anvendelsen af hævemidlet natriumaluminiumsulfat (E 541) blev begrænset. Da stoffet især blev anvendt til irske og engelske kager, muffins og scones og ikke umiddelbart kunne erstattes af andre hævemidler, er stoffet udelukkende tilladt i begrænset mængde i traditionelle irske og engelske kager.
- Der blev fastsat begrænsninger for, hvor meget aluminium, der må komme fra aluminiumslakker af farvestoffer (***læs mere om aluminiumslakker nedenfor***)

Disse ændringer for en række aluminiumholdige tilsætningsstoffer samt aluminiumslakkerfremgår af den konsoliderede udgave af forordning 1333/2008.

Alle disse ændringer fremgår ligeledes af EU databasen over tilladte tilsætningsstoffer.

### 9.1 Særligt om farvestoffer i form af aluminiumslakker

Visse farvestoffer anvendes i form af aluminiumslakker. Disse farvestoffer har på grund af aluminiumindholdet særlige egenskaber. Når et farvestof anvendes i form af en aluminiumslak betyder det, at farvestoffet ikke er opløseligt og dermed mere stabilt bl.a. i forhold til fødewarens pH, vandindhold og varmpåvirkning. Denne egenskab er en fordel, når farvestofferne anvendes i visse produkter.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

Fiskeproduktet surimi har et rødt farvestof på toppen. Da fiskeproduktet er vandigt vil farvestoffet, hvis det ikke var i form af en aluminiumslak, flyde ud i fiskeproduktet. For surimiprodukter er det vigtigt, at farvestoffet bliver på toppen. Derfor er det i dette tilfælde en fordel at farve produktet med aluminiumslakker.

Hvorfor er det nødvendigt med en særlig regulering af farvestoffer i form af lakker?

Aluminiumslakker indeholder aluminium, som er et stof vi kan få for meget af. Derfor er det nødvendigt at sætte begrænsninger på indholdet af aluminium i farvestoffer i form af lakker.

I forordningerne 380/2012 og 923/2014 er der fastsat bestemmelser om anvendelse af visse farvestoffer i form af lakker i specifikke fødevarekategorier og der er samtidig sat mængdebegrænsninger for indholdet af aluminium i den endelige fødevare.

Følgende farvestoffer må anvendes i form af lakker:

E 100	Curcumin
E 101	Riboflavin
E 102	Tartrazin
E 104	Quinolingult
E 110	Sunset Yellow FCF (Orange Yellow S)
E 120	Carminer (carminsyre, cochenille)
E 122	Azorubin (carmoisin)
E 123	Amaranth
E 124	Ponceau 4R (cochenillerød A)
E 127	Erythrosin
E 129	Allura Red AC
E 131	Patent Blue V
E 132	Indigotin (indigocarmin)
E 133	Brilliant Blue FCF
E 141	Chlorophyll-kobber-kompleks og chlorophyllin-kobber-kompleks
E 142	Green S

E 151	Black PN (Brilliant Black BN)
E 155	Brown HT
E 163	Anthocyaniner
E 180	Rubinpigment BK (litholrubin BK)

I databasen kan man se i hvilke fødevarer, at aluminiumslakker er tilladt samt mængdebegrænsning for aluminiumindholdet.

Eksempel fra databasen: E 123 Amaranth i fiskeæg i fødevaregruppe 09.3

E No.	Additive name	Maximum limit, restrictions / exceptions
» Group I	<u>Group I, Additives</u>	only processed fish roe ML = quantum satis; except E 425 ML = 10000 mg/kg; E 620 to E 625, ML = 10000 mg/kg individually or in combination, expressed as glutamic acid; E 626 to E 635, ML = 500 mg/kg individually or in combination, expressed as guanylic acid.
» Group II	<u>Group II, Food colours authorised at quantum satis</u>	quantum satis except Sturgeons' eggs (Caviar)
» Group III	<u>Group III, Food colours with combined maximum limit</u>	ML = 300 mg/kg , except Sturgeons' eggs (Caviar) ...
» E 104	<u>Quinoline Yellow</u>	ML = 200 mg/kg , except Sturgeons' eggs (Caviar) ...
» E 110	<u>Sunset Yellow FCF/Orange Yellow S</u>	ML = 200 mg/kg , except Sturgeons' eggs (Caviar) ...
» E 123	<u>Amaranth</u>	ML = 30 mg/kg , except Sturgeons' eggs (Caviar) ...

I ovennævnte eksempel må E 123 tilsættes i en mængde på 30 mg/kg i fiskeæg undtaget æg fra stør (ægte kaviar).

Hvis man klikker på "..." (fodnoteprikker) i samme række kommer følgende billede frem:

#### General data on the additive

**Additive name** Amaranth

**E No.** E 123

#### Authorised uses of this additive in this category

**Individual restriction(s) / exception(s)** ML = 30 mg/kg, except Sturgeons' eggs (Caviar)

**Footnotes** (68) Maximum limit for aluminium coming from aluminium lakes of E 123 amaranth 10 mg/kg. No other aluminium lakes may be used. For the purposes of Article 22 (1) (g) of Regulation (EC) No 1333/2008 that limit shall apply from 1 February 2013

Af fodnoten (68) fremgår, at der maksimalt må være et aluminiumindhold på 10 mg/kg i fiskeæggenes stammende fra E 123 Amaranth, og at ingen andre farvestoffer i form af aluminiumslak må anvendes.

### 9.2 Hvad skal man være opmærksom på, når der er anvendt aluminiumslakker?

Fødevarereproducenten, der anvender aluminiumslakken, skal sikre, at fødevaren overholder både grænserne for selve farvestoffet men også grænserne for aluminiumindholdet. Derfor skal aluminiumindholdet, såfremt farvestoffet er i form af en lak, fremgå af engrosmærkningen af farvestoffet eller medfølgende handelsdokumenter. Dette giver fødevarereproducenten mulighed for at beregne indholdet af aluminium i fødevaren, som den markedsføres til den endelige forbruger.

### 9.3 Er der særlige mærkningskrav for aluminiumslakker?

Der er ikke særlige mærkningskrav for farvestoffer i form af aluminiumslakker anvendt i fødevarer. Det betyder, at forbrugerne ikke får oplysning om, at farvestoffet er i form af lak.

## 10. Farvende fødevarer

”Farvende fødevarer” er en betegnelse for naturligt farvende fødevarer, der kan anvendes i andre fødevarer. Farvende fødevarer betragtes ikke som tilsætningsstoffer, selvom de har en teknologisk funktion (farve) i fødevaren.

Eksempler på farvende fødevarer er spinat, rødbede og safran. Spinat kan fx give grøn farve til pasta. De farvende fødevarer har ikke E-numre og skal derfor angives ligesom almindelige ingredienser i ingredienslisten.

Kommissionen har udarbejdet en vejledning om farvende ingredienser, som ligger på [Kommissionens hjemmeside](#). Formålet med denne er at vejlede om afgrænsning af "farvende fødevarer"(ingredienser) i forhold til farvestoffer (tilsætningsstoffer).

Farvestoffer defineres i forordning 1333/2008 som stoffer, der giver en fødevarer farve eller giver den dens farve tilbage og omfatter naturlige bestanddele af fødevarer og andre naturlige udgangsmaterialer, som normalt ikke i sig selv fortæres som fødevarer, og som ikke normalt anvendes som karakteristiske ingredienser i fødevarer. Præparater, der er fremstillet af fødevarer og andre spiselige naturlige udgangsmaterialer ved en fysisk og/eller kemisk ekstraktion, som fører til en selektiv ekstraktion af pigmenter i forhold til de ernæringsmæssige eller aromatiske bestanddele, er farvestoffer efter denne forordning.

Farvestoffer (tilsætningsstoffer) kan både være kemisk veldefinerede stoffer som fx E 110 Sunset Yellow FCF med det kemiske navn dinatrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo)naphthalen-6-sulfonat og det kan være ekstrakter af en fødevarer fx E 100 Curcumin, som er et veldefineret ekstrakt af gulkemeje.

Udtrykket "ekstrakt" refererer til præparater opnået fra en fødevarer ved fysisk og / eller kemisk ekstraktion - dvs. vand- og olieopløselige ekstrakter.

Når et præparat udvindes fra en fødevarer med henblik på en farvende funktion, er det afgørende for klassificering af præparatet - som enten farvende fødevarer eller som farvestof - om der er tale om en simpel ekstraktion eller en selektiv ekstraktion.

Anvendes simpel fysisk og/eller kemisk ekstraktion på en fødevarer, der normalt indtages som sådan eller er en karakteristisk ingrediens i fødevarer, er et sådant præparat stadig en "ingrediens" og kan betragtes som en farvende fødevarer.

Fødevarer med en farvende funktion, som alene er tørrede eller koncentrerede fx tomatkoncentrat betragtes stadig som almindelige ingredienser (farvende fødevarer).

Ekstraktion varierer fra en sådan simpel ekstraktion til mere selektive ekstraktioner til isolering af pigmenter. For at foretage afgrænsningen mellem farvende fødevarer og farvestoffer, skal det vurderes, hvornår et præparat ikke længere er en fødevarer, som indtages som sådan eller er en karakteristisk ingrediens i fødevarer.

Hvis præparatet fremstilles ved en selektiv ekstraktion, beskriver Kommissionens vejledning flere kriterier, som skal tages i betragtning for at afgøre, om der er tale om et farvestof eller en farvende fødevare. Kriterierne omfatter pigment ratio i forhold til ernæringsmæssige eller aromatiske bestanddele, en faktor for opkoncentrering og definition af en tærskelværdi for selektiv ekstraktion. Et beslutningstræ sidst i vejledningen kan hjælpe i afgrænsningen.

Hvis det afgøres, at et præparat er at betragte som et farvestof, skal det godkendes i henhold til tilsætningsstofreglerne, før det må anvendes til fødevarer.

## 11. Dual-use additiver

Visse stoffer, der bliver anvendt i fødevarekontaktmaterialer, fx i plast, er samtidig fødevaretilsætningsstoffer godkendt i henhold til forordning (EF) nr. 1333/2008. Stofferne er dermed omfattet af flere regelsæt og kaldes additiver med dobbelt anvendelse eller dual-use additiver.

Producenter og importører af plast skal i overensstemmelseserklæringen for materialet angive et evt. indhold af dual use additiver, og på forlangende mængden der afgives til fødevaren. Dette skal ske, så en producent af fødevarer kan tage højde for et evt. bidrag fra emballagen.

Dual use additiver må ikke afgives:

- i mængder, der kan have en teknologisk effekt i maden. Hvis stoffet er tilsat plasten for, at det skal have en teknologisk effekt i maden, så er der nemlig tale om en aktiv eller intelligent emballage, der skal opfylde kravene i forordning 450/2009 om aktive og intelligente materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer.
- i mængder, der overstiger den laveste grænse for indhold i fødevaren i henhold til reglerne for plast- og tilsætningsstoffer. For eksempel må antioxidant butylhydroxyanisol (BHA), E 320 ikke afgives fra plast i mængder, der overstiger grænseværdien for migration fra plast på 30 mg/kg fødevare, og dette bidrag skal medregnes, hvis plasten anvendes til kontakt med fødevarer, der kan indeholde BHA anvendt som tilsætningsstof. Det betyder, at fødevareproducenten skal tage højde for bidraget af E 320 fra plast, når det beregnes hvor meget E 320 der må tilsættes til fødevaren.

- i mængder over migrationsgrænseværdien for plast til fødevarer, hvor stofferne ikke er tilladte som tilsætningsstof.

I EU Kommissionens vejledning til forordning 10/2011 om plastmaterialer og -genstande bestemt til kontakt med fødevarer er der en ikke-udtømmende liste over dual use additiver. For at afgøre, om et stof kan betragtes som et additiv med dobbelt anvendelse, er det tilstrækkeligt, at plastadditivets kemiske identitet matcher et godkendt fødevaretilsætningsstofs, uanset stoffets renhed, eller om det er underlagt en restriktion i fødevaren og/eller plasten.

Hovedformålet med reglerne er primært at sikre, at brugeren af materialer i kontakt med fødevarer informeres om tilstedeværelsen af et additiv med dobbelt anvendelse i plasten, så det kan tages i betragtning i forhold til den relevante fødevarelovgivning eller interaktionen mellem fødevarer og emballage.

## 12. Mærkning og anprisning

### 12.1 Mærkning af tilsætningsstoffer i ingredienslisten

Færdigpakkede fødevarer skal være forsynet med en ingrediensliste. Ved en ingrediens forstås ”ethvert stof eller produkt, herunder aromaer, fødevaretilsætningsstoffer og fødevareenzymer, og enhver bestanddel af en sammensat ingrediens, der anvendes ved fremstilling eller tilberedning af en fødevare, og som stadig findes i færdigvaren, eventuelt i ændret form”.

Alle færdigpakkede fødevarer skal være mærket med oplysning om de anvendte tilsætningsstoffer i ingredienslisten. Betegnelsen for tilsætningsstoffets funktionelle gruppe (antioxidanter, konserveringsmiddel, farvestof, sødestof, smagsforstærkere etc.) skal anføres sammen med stoffets specifikke navn eller E-nummer. Den korrekte betegnelse for de funktionelle grupper fremgår af bilag 1 til forordning 1333/2008 og af bilag 1 til denne vejledning. Såfremt et tilsætningsstof har flere funktioner, angives den primære funktion i mærkningen.

Ethvert tilsætningsstof, der har en teknologisk funktion i den færdige fødevare, skal nævnes i ingredienslisten.

Fødevaren kan mærkes med et E-nummer eller med navnet på tilsætningsstoffet.

Følgende eksempel kan illustrere dette:



Der gælder særlige regler for mærkning af sødestoffer, se Vejledning om mærkning af fødevarer.

De generelle regler om mærkning herunder særlige regler om allergenmærkning findes i Mærkningsforordningen nr. 1169/2011.

## **13. Krav til fødevarereproducenter og importører**

### **13.1 Krav til dokumentation for tilsætningsstoffer**

Det er lederen af en fødevarer virksomhed, der har ansvaret for, at de produkter, der fremstilles, importeres, eller videreformidles overholder lovgivningen for anvendelse og mærkning af tilsætningsstoffer. Lederen af en virksomhed er ansvarlig for at virksomheden har kendskab til de relevante regler for anvendelse og mærkning af tilsætningsstoffer og, at den kan dokumentere eller skaffe dokumentation på, at reglerne er overholdt.

Tilsætningsstoffer sælges ofte som blandinger til brug i bestemte produkter. Der medfølger typisk brugsanvisninger, som sikrer, at der ikke tilsættes for meget. Men virksomheden skal alligevel forholde sig til sammensætningen af tilsætningsstofblandingen og hvilken funktion, hvert enkelt stof har på produktet og om det skal mærkes. Bemærk at en tilsætningsstofblanding også kan indeholde bærestoffer, som ikke skal mærkes på den færdige fødevarer.

Fødevarestyrelsen kan kræve dokumentation for korrekt anvendelse af tilsætningsstoffer. Dette kan for eksempel være mængdeberegning og analyseresultater. Desuden kan der kræves dokumentation for, at de anvendte tilsætningsstoffer overholder specifikationerne.

Følgende er eksempler på forskellige typer dokumentation:

- Korrekt indplacering af fødevarer, som den markedsføres, i EU-listen og dermed viden om tilladte tilsætningsstoffer
- Recepter/opskrifter/datablade

- Beregninger på korrekt tilsat mængde af et tilsætningsstof og oplysning om det teknologiske behov.
- Analyseresultater for faktisk indhold af tilsætningsstofferne.
- Overholdelse af specifikationer for tilsætningsstoffer (analyseresultater, certifikater).
- Korrekt opbevaring af tilsætningsstoffer, herunder holdbarhed af tilsætningsstofferne.
- Korrekt dosering, kalibrering af vægt – hvordan sikrer virksamheden, at der bliver tilsat den rigtige mængde.
- For sammensatte fødevarer, kan der være overført tilsætningsstoffer fra ingredienserne i produktet. Her skal virksamheden kunne redegøre for, om de overførte tilsætningsstoffer har en funktion på den færdige fødevarer, så de skal mærkes.
- Er tilsætningsstofferne mærket korrekt på den færdige fødevarer, er betegnelse for navne og funktion korrekt og er mærkningen på dansk eller andre sprog, der kun ved uvæsentlige forskelle i stavning adskiller sig fra dansk.

### 13.2 Sporbarhed

Fødevarerforordningen stiller krav til sporbarhed ét led frem og ét led tilbage. Kravet om ét led frem, gælder dog ikke, hvis der er tale om levering til den endelige forbruger.

Målet med kravene til sporbarhed er, at man i tilfælde af problemer med sikkerheden af fødevarer hurtigt og præcist kan trække produkter tilbage fra markedet, og at myndigheder, virksomheder og forbrugere kan informeres om, hvor problemerne er.

### 13.3 Samhandel

Samhandel er indførsel af fødevarer fra andre EU-lande. Produkter med tilsætningsstoffer, der er lovligt fremstillet i et andet EU-land, kan sælges i Danmark, og det må forventes at produktionen af disse fødevarer bliver kontrolleret i det land, de indføres fra.

Virksomheder som sælger produkter fremstillet i andre EU-lande har dog stadig et ansvar for at produkterne overholder lovgivningen og skal kunne dokumentere dette ved almindelig kontrol på samme

måde, som for produkter af dansk oprindelse. Virksomheden skal kunne indplacere deres produkter korrekt i EU-listens fødevarer kategorier og derved kunne redegøre for, at de deklarerede tilsætningsstoffer er tilladte.

### 13.4 Import

Import er indførsel af fødevarer fra lande uden for EU, også kaldet 3. lande. Som importør af fødevarer fra 3. lande, skal man derfor sikre sig, at fødevarerne overholder alle EU-regler herunder reglerne for tilsætningsstoffer. Det er derfor importøren, der har ansvaret for at tilsætningsstoffer eller fødevarer med tilsætningsstoffer, der importeres, overholder EU-reglerne for anvendelse og mærkning af tilsætningsstoffer.

Ved kontrol skal importøren kunne dokumentere, at tilsætningsstoffer er anvendt i lovlige mængder, dvs. at importøren skal kunne indplacere produkterne korrekt i EU-listen for tilsætningsstoffer og at tilsætningsstofferne overholder specifikationskravene. Det kan være nødvendigt at gå tilbage til producenterne af fødevarerne for at få de nødvendige informationer.

Importøren kan som led i egenkontrollen også udføre analyser på tilsætningsstoffer/tilsætningsstofsblandinger og fødevarer med tilsætningsstoffer for at sikre, at grænseværdier er overholdt.

### 13.5 Importrestriktioner

Der kan vedtages særlige importrestriktioner på fødevarer med tilsætningsstoffer fra 3. lande, hvis der skønnes at være et behov for det ud fra analyseresultater og antallet af Rapid Alerts. Importrestriktioner bliver vedtaget i EU og er gældende for alle EU-lande. De sætter retningslinier for kontrollen af bestemte produkter fra bestemte oprindelseslande til EU.

Følgende eksempel kan illustrere dette:

Tidligere har der været importrestriktioner på nudler fra Kina, da de havde et for højt indhold af aluminium, hvilket kan udgøre en risiko for forbrugernes sikkerhed. Det høje indhold af aluminium skyldtes ulovlig anvendelse af tilsætningsstoffer, der indeholder aluminium.

Importrestriktionen medførte, at alle partier af nudler fra Kina, der kom ind i Danmark, skulle analyseres

for indhold af aluminium inden de kunne frigives til det danske marked.

[Reglerne vedr. importrestriktioner](#) ændres løbende, hvorfor der er behov for at holde øje med eventuelle nye restriktioner. Importøren kan tilmelde sig nyhedsbrevet (se linket) og få information om nyt om import og samhandel.

### 13.6 Krav til dokumentation for tilsætning af nitrit i kødprodukter

Danmark har nationale regler for anvendelsen af nitrit i kødprodukter, hvilket betyder at man må tilsætte mindre nitrit til kødprodukter til det danske marked end kødprodukter til resten af EU. De danske nitritregler gælder for alle produkter, der markedsføres i Danmark – dvs. også produkter, der er fremstillet uden for Danmark. En stor del af de kødprodukter der er på det danske marked bliver produceret i andre EU lande. Disse producenter skal sørge for at overholde de særlige lave grænseværdier for nitrit for kødprodukter til det danske marked.

For at dokumentere at de danske grænseværdier for nitrit er overholdt, kan man fx bruge produktopskrifter eller beregninger, der viser hvor meget nitrit, der er tilsat.

Hvis en virksomhed producerer kødprodukter, som skal eksporteres ud af Danmark, skal man som producent ikke overholde de særlige danske grænseværdier, men virksomheden skal sikre sig, at kødprodukterne overholder gældende regler for anvendelse af nitrit modtagerlandet. Derudover skal virksomheden kunne dokumentere, at alle produkterne sælges ud af landet.

Da Danmark har særregler for nitrit, kontrollerer vi også de produkter, der kommer ind i landet. Importerede kødprodukter og samhandelsprodukter kontrolleres ud fra dokumenter, der viser at de danske nitritregler er overholdt. Dette kan være i form af en beregning på tilsat mængde nitrit eller andre dokumenter, der viser at reglerne er overholdt.

## **Bilag 1 - Funktionelle grupper af fødevaretilsætningsstoffer i fødevarer og af fødevaretilsætningsstoffer i fødevaretilsætningsstoffer og fødevareenzymmer (Bilag 1 til forordning 1333/2008)**

1. »Sødestoffer«: stoffer, der anvendes til at give fødevarer en sød smag eller i sødestoffer til bordbrug.
2. »Farvestoffer«: stoffer, der giver en fødevarer farve eller giver den dens farve tilbage og omfatter naturlige bestanddele af fødevarer og andre naturlige kildematerialer, som normalt ikke i sig selv fortæres som fødevarer, og som ikke normalt anvendes som karakteristiske ingredienser i fødevarer. Præparater, der er fremstillet af fødevarer og andre spiselige naturlige kildematerialer ved en fysisk og/eller kemisk ekstraktion, som fører til en selektiv ekstraktion af pigmenter i forhold til de ernæringsmæssige eller aromatiske bestanddele, er farvestoffer efter denne forordning.
3. »Konserveringsmidler«: stoffer, som forlænger en fødevarers holdbarhed ved at beskytte den mod ødelæggelse forårsaget af mikroorganismer, og/eller som beskytter mod vækst af patogene mikroorganismer.
4. »Antioxidanter«: stoffer, som forlænger en fødevarers holdbarhed ved at beskytte den mod ødelæggelse ved iltning som f.eks. fedtharskning og misfarvning.
5. »Bærestoffer«: stoffer, der anvendes til at opløse, fortynde, dispergere eller på anden måde ændre den fysiske form af et fødevaretilsætningsstof eller en aroma, et fødevareenzym, et næringsstof og/eller et andet stof, der er tilsat en fødevarer af ernæringsmæssige eller fysiologiske grunde uden at ændre stoffets teknologiske funktion (og uden selv at have en teknologisk virkning) med henblik på at lette håndtering, tilsætning eller anvendelse heraf.
6. »Syrer«: stoffer, der øger en fødevarers surhedsgrad og/eller giver den en sur smag.
7. »Surhedsregulerende midler«: stoffer, som ændrer eller fastholder en fødevarers surhedsgrad.
8. »Antiklumpningsmidler«: stoffer, der reducerer en fødevarers individuelle partiklers tendens til at klæbe sammen.
9. »Skumdæmpningsmidler«: stoffer, der forhindrer eller reducerer skumning.
10. »Fyldemidler«: stoffer, der øger en fødevarers volumen uden at øge dens energiindhold væsentligt.

11. »Emulgatorer«: stoffer, hvormed man kan danne eller opretholde en homogen blanding af to eller flere ikke-blandbare faser som f.eks. olie og vand i en fødevare.
12. »Smeltesalte«: stoffer, som overfører proteiner i ost til dispergeret form og derved bevirker en homogen fordeling af fedt og andre bestanddele.
13. »Konsistensmidler«: stoffer, som gør eller holder frugt og grøntsager faste eller sprøde, eller som reagerer med geleringsmidler og danner eller styrker en gel.
14. »Smagsforstærkere«: stoffer, der forstærker en fødevares smag og/eller lugt.
15. »Skumdannende midler«: stoffer, hvormed man kan opnå homogen fordeling af en luftart i en flydende eller fast fødevare.
16. »Geleringsmidler«: stoffer, der giver en fødevare konsistens ved geldannelse.
17. »Overfladebehandlingsmidler« (herunder glitemidler): stoffer, der giver en fødevare et skinnende udseende eller udgør et beskyttende lag, når de påføres fødevarens overflade.
18. »Fugtighedsbevarende midler«: stoffer, som beskytter fødevarer mod udtørring ved at reducere virkningen af omgivelser med lav fugtighedsgrad, eller som gør opløsning af et pulver i et vandigt medium lettere.
19. »Modificerede stivelse«: stoffer, der fremkommer ved en eller flere kemiske behandlinger af spiselig stivelse, som kan have været underkastet fysisk eller enzymatisk behandling, og som kan være gjort fritflydende med syre eller alkali eller bleget.
20. »Emballagegasser«: andre gasser end luft, der indføres i en beholder, før, medens eller efter at en fødevare anbringes deri.
21. »Drivgasser«: andre gasser end luft, som presser en fødevare ud af en beholder.
22. »Hævemidler«: stoffer eller kombinationer af stoffer, som udvikler gas og dermed får dej til at svulme op.
23. »Kompleksdannere«: stoffer, der danner kemiske kompleksforbindelser med metalioner.
24. »Stabilisatorer«: stoffer, hvormed man kan opretholde en fødevares fysisk-kemiske tilstand. Til stabilisatorer hører stoffer, hvormed der kan opretholdes en homogen fordeling af to eller flere ikke-blandbare stoffer i en fødevare, stoffer, som stabiliserer, bevarer eller forstærker en fødevares farve, og

stoffer, som øger fødevarens bindeevne, herunder dannelse af tværbindinger mellem proteiner, der kan binde fødevestykker i rekonstituerede fødevarer.

25. »Fortykkingsmidler«: stoffer, der øger en fødevares viskositet.

26. »Melbehandlingsmidler«: andre stoffer end emulgatorer, som tilsættes til mel eller dej for at forbedre bageegenskaberne.

27. »Kontrastforstærkere«: stoffer, der, når de påføres frugters eller grøntsagers overflade efter depigmentering af forud fastsatte dele (f.eks. ved hjælp af laserbehandling), anvendes til at tydeliggøre disse dele i forhold til resten af overfladen og give farve som følge af interaktion med visse komponenter i epidermis.

## Bilag 2 - Fødevarekategorier

### 0. Alle kategorier af fødevarer

#### 01. Mejeriprodukter og mejeriproduktanaloger

01.1 Ikke-aromatiseret, pasteuriseret og steriliseret (herunder UHT-behandlet) mælk

01.2 Ikke-aromatiserede, fermenterede mælkeprodukter, herunder naturlig ikke-aromatiseret kærnemælk (undtagen steriliseret kærnemælk), ikke varmebehandlet efter fermentering

01.3 Ikke-aromatiserede, fermenterede mælkeprodukter, varmebehandlet efter fermentering

01.4 Aromatiserede, fermenterede mælkeprodukter, herunder varmebehandlede produkter

01.5 Inddampet mælk som defineret i direktiv 2001/114/EF

01.6 Fløde og flødepulver

01.6.1 Ikke-aromatiseret, pasteuriseret fløde (undtagen fedtreduceret fløde)

01.6.2 Ikke-aromatiserede, fermenterede flødeprodukter med levende mikroorganismer og substitutionsprodukter med et fedtindhold på under 20 %

01.6.3 Andre typer fløde

01.7 Ost og osteprodukter

01.7.1 Umodnet ost, undtagen produkter, der er omfattet af kategori 16

01.7.2 Modnet ost

01.7.3 Spiselig osteskorpe

01.7.4 Valleost

01.7.5 Smelteost

01.7.6 Osteprodukter (undtagen produkter, der er omfattet af kategori 16)

01.8 Mejeriproduktanaloger, herunder »beverage whiteners«

01.9 Kaseinater til konsum



## **02. Fedtstoffer og olier samt fedt- og olieemulsioner**

02.1 Fedtstoffer og olier, der i det væsentlige er vandfrie (undtagen vandfrit mælkefedt)

02.2 Fedt- og olieemulsioner primært af typen vand i olie

02.2.1 Smør og koncentreret smør samt smørolie og vandfrit mælkefedt

02.2.2 Andre fedt- og olieemulsioner, herunder smørbare fedtstoffer, jf. definitionerne i forordning (EF) nr. 1234/2007, og flydende emulsioner

02.3 Smøremiddel af vegetabilsk olie i sprayform til pander, plader og forme

## **03. Konsumis**

### **04. Frugt og grøntsager**

04.1 Uforarbejdede frugter og grøntsager

04.1.1 Hele friske frugter og grøntsager

04.1.2 Frugt og grøntsager, skrællet, overskåret, findelt

04.1.3 Frosne frugter og grøntsager

04.2 Forarbejdede frugter og grøntsager

04.2.1 Tørrede frugter og grøntsager

04.2.2 Frugt og grøntsager i eddike, olie eller saltlage

04.2.3 Frugt og grøntsager på dåse eller i glas

04.2.4 Tilberedninger af frugt og grøntsager, undtagen produkter, der er omfattet af kategori 5.4

04.2.4.1 Tilberedninger af frugt og grøntsager, undtagen kompot

04.2.4.2 Kompot, undtagen produkter, der er omfattet af kategori 16

04.2.5 Syltetøj, gelé og marmelade og lignende produkter

04.2.5.1 Marmelade ekstra og gelé ekstra som defineret i direktiv 2001/113/EF

04.2.5.2 Syltetøj, gelé og marmelade og kastanjecreme, jf. definitionerne i direktiv 2001/113/EF

04.2.5.3 Andre lignende smørbare frugt- eller grøntsagsprodukter

04.2.5.4 Nøddesmør og andre smørbare nøddeprodukter

04.2.6 Forarbejdede kartoffelprodukter

## **05. Konfekturprodukter**

05.1 Kakao- og chokoladevarer, der er omfattet af direktiv 2000/36/EF

05.2 Andre konfekturprodukter, herunder mikropastiller til at give frisk ånde

05.3 Tyggegummi

05.4 Pynt, overtræk og fyld, undtagen fyld på basis af frugt omfattet af kategori 4.2.4

## **06. Cerealier og cerealieprodukter**

06.1 Hele eller knækkede korn samt korn i flager

06.2 Mel og andre formalede produkter samt stivelse

06.2.1 Mel

06.2.2 Stivelse

06.3 Morgenmadscerealier

06.4 Pastaprodukter

06.4.1 Frisk pasta

06.4.2 Tørpasta

06.4.3 Friske, forkogte pastaprodukter

06.4.4 Kartoffelgnocchi

06.4.5 Fyld til pasta (ravioli og lignende)

06.5 Nudler

06.6 Flydende dej (battere)

06.7 Forkogte eller forarbejdede cerealier

## **07. Bagværk**

07.1 Brød, boller og rundstykker

07.1.1 Brød, udelukkende tilberedt af ingredienserne hvedemel, vand, gær eller surdej samt salt

07.1.2 Pain courant français, friss búzakenyér, fehér és félbarna kenyerek

07.2 Finere bagværk

## **08. Kød**

08.1 Fersk kød, undtagen tilberedt kød som defineret i forordning (EF) nr. 853/2004

08.2 Tilberedt kød som defineret i forordning (EF) nr. 853/2004

08.3 Kødprodukter

08.3.1 Ikke-varmebehandlede kødprodukter

08.3.2 Varmebehandlede kødprodukter

08.3.3 Tarme samt overtræk og pynt til kød

08.3.4 Traditionelt saltede kødprodukter, der er omfattet af særlige bestemmelser vedrørende nitritter og nitrater

08.3.4.1 Traditionelt kummesaltede produkter (kødprodukter saltet ved nedsækning i en saltopløsning, der indeholder salt, nitritter og/eller nitrater og andre bestanddele)

08.3.4.2 Traditionelt tørsaltede kødprodukter (tørsaltningsprocessen indebærer tør påføring af en saltblanding, der indeholder salt, nitritter og/eller nitrater og andre bestanddele, på kødets overflade, fulgt af en stabiliserings-/modningstid)

08.3.4.3 Andre traditionelt tørsaltede kødprodukter (kummesaltning og tørsaltning, der er anvendt i kombination, eller når nitrit og/eller nitrat indgår i et sammensat produkt, eller når saltopløsningen indsprøjtes i produktet inden kogning)

## **09. Fisk og fiskevarer**

09.1 Uforarbejdede fisk og fiskevarer

09.1.1 Uforarbejdede fisk

09.1.2 Uforarbejdede bløddyr og krebsdyr

09.2 Forarbejdede fisk og fiskevarer, herunder bløddyr og krebsdyr

09.3 Fiskerogn

## **10. Æg og ægprodukter**

10.1 Uforarbejdede æg

10.2 Forarbejdede æg og ægprodukter

## **11. Sukker, sirup, honning og sødestoffer til bordbrug**

11.1 Sukker og sirup som defineret i direktiv 2001/111/EF

11.2 Andre former for sukker og sirup

11.3 Honning som defineret i direktiv 2001/110/EF

11.4 Sødestoffer til bordbrug

11.4.1 Sødestoffer til bordbrug i flydende form

11.4.2 Sødestoffer til bordbrug i pulverform

11.4.3 Sødestoffer til bordbrug i tabletform

## **12. Salt, krydderier, supper, saucer, salater og proteinprodukter**

12.1 Salt og erstatninger herfor

12.1.1 Salt

12.1.2 Salterstatninger

12.2 Urter, krydderier og smagspræparater

12.2.1 Urter og krydderier

12.2.2 Smagspræparater

12.3 Eddike og fortyndet eddikesyre (fortyndet med vand til 4-30 % vol.)

12.4 Sennep

12.5 Suppe og bouillon

12.6 Saucer

12.7 Salater og krydderibaseret smørepålæg

12.8 Gær og gærprodukter

12.9 Proteinprodukter, undtagen produkter, der er omfattet af kategori 1.8

### **13. Fødevarer bestemt til særlig ernæring som defineret i direktiv 2009/39/EF**

#### 13.1 Fødevarer til spædbørn og småbørn

13.1.1 Modermælkserstatninger som defineret i Kommissionens direktiv 2006/141/EF ( 1 )

13.1.2 Tilskudsblandinger som defineret i direktiv 2006/141/EF

13.1.3 Forarbejdede fødevarer baseret på cerealier og babymad til spædbørn og småbørn, jf. definitionerne i Kommissionens direktiv 2006/125/EF ( 2 )

13.1.4 Andre fødevarer til småbørn

13.1.5 Diætpræparater til særlige medicinske formål til spædbørn og småbørn, jf. definitionerne i Kommissionens direktiv 1999/21/EF ( 3 ), og specialprodukter til spædbørn

13.1.5.1 Diætpræparater til særlige medicinske formål til spædbørn og specialmodermælkserstatninger og -tilskudsblandinger

13.1.5.2 Diætpræparater til særlige medicinske formål til babyer og småbørn, jf. definitionerne i direktiv 1999/21/EF

13.2 Diætpræparater til særlige medicinske formål som defineret i direktiv 1999/21/EF (undtagen produkter i fødevarekategori 13.1.5)

13.3 Slankekostprodukter beregnet til at erstatte hele den daglige fødeindtagelse eller et enkelt måltid (hele den daglige kost eller dele af den)

13.4 Fødevarer, der er egnede til personer med glutenintolerans, jf. definitionerne i Kommissionens forordning (EF) nr. 41/2009 ( 4 )

### **14. Drikkevarer**

#### 14.1 Ikke-alkoholholdige drikkevarer

14.1.1 Vand, herunder naturligt mineralvand som defineret i direktiv 2009/54/EF samt kildevand og alle andre former for vand på flaske eller emballeret på anden vis

14.1.2 Frugtsaft som defineret i direktiv 2001/112/EF samt grøntsagssaft

14.1.3 Frugtnektar som defineret i direktiv 2001/112/EF samt grøntsagsnektar og lignende produkter

14.1.4 Aromatiserede drikkevarer

14.1.5 Kaffe, te, urte- og frugtte og cikorie; ekstrakter af te, urte- og frugtte og cikorie; te-, plante-, frugt- og cerealietilberedninger til urtete samt blandinger og instantblandinger af disse produkter

14.1.5.1 Kaffe og kaffeekstrakter

14.1.5.2 Andre varer

14.2 Alkoholholdige drikkevarer, også tilsvarende drikkevarer uden alkohol eller med lavt alkoholindhold

14.2.1 Øl og maltbaserede drikkevarer

14.2.2 Vin og andre produkter som defineret i forordning (EF) nr. 1234/2007 samt alkoholfrie produkter

14.2.3 Æblecider og pærecider

14.2.4 Frugtvin og Made wine

14.2.5 Mjød

14.2.6 Spiritus som defineret i forordning (EF) nr. 110/2008

14.2.7 Aromatiserede vinbaserede produkter, jf. definitionerne i forordning (EØF) nr. 1601/91

14.2.7.1 Aromatiserede vine

14.2.7.2 Aromatiserede vinbaserede drikkevarer

14.2.7.3 Aromatiserede cocktails af vinprodukter

14.2.8 Andre alkoholholdige drikkevarer, herunder blandinger af alkoholholdige drikkevarer og ikke-alkoholholdige drikkevarer samt brændevin med et alkoholindhold på under 15 %

## **15. Spiseklare snacks**

15.1 Snacks på basis af kartofler, cerealier, mel eller stivelse

15.2 Forarbejdede nødder

## **16. Desserter, undtagen produkter, der er omfattet af kategori 1, 3 og 4**

## **17. Kosttilskud som defineret i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/46/ EF ( 5 ), undtagen kosttilskud til spædbørn og småbørn**

17.1 Kosttilskud i fast form, herunder kapsler og tabletter og lign., dog ikke i form af tyggetabletter

17.2 Kosttilskud i flydende form

17.3 Kosttilskud i form af sirup eller tyggetabletter

## **18. Forarbejdede fødevarer, der ikke er omfattet af kategori 1-17, undtagen fødevarer til spædbørn og småbørn**

## Bilag 3 - Beregninger og beregningstabeller for visse tilsætningsstoffer

Det er ikke altid muligt at vurdere den anvendte mængde tilsætningsstof, idet udgangsstoffet kan være et andet molekyle end det, der er fastsat maksimumgrænseværdier for. Til brug for en vurdering af om mængdebegrænsningen er overholdt, kan de nedenstående tabeller anvendes.

Hvornår skal der omregnes?

Ud fra flere bestemmelser i EU-listen er der angivet en fodnote. For eksempel må kaliumsorbat tilsættes til finere bagværk – kategori 7.2 – i en mængde på 2000 mg/kg. Af fodnoten til bestemmelsen fremgår, at mængden skal udtrykkes som den frie syre – altså sorbinsyre. Derfor er det nødvendigt at omregne den tilsatte mængde til den frie syre.

### Nitritter og nitrater

Ved tilsætning af to forskellige stoffer, som er kilde til enten nitrit eller nitrat, skal man udregne, om de overholder de mængdebegrænsninger for nitrit eller nitrat, som findes i EU-listen.

For E 249 og E 250, kaliumnitrit og natriumnitrit, er maksimumværdien i EU-listen udtrykt som natriumnitrit ( $\text{NaNO}_2$ ), hvilket fremgår af fodnoten. For E 251 og E 252, natriumnitrat og kaliumnitrat, er maksimumværdien i EU-listen udtrykt som natriumnitrat ( $\text{NaNO}_3$ ).

Nr.	Navn	Formel	Molekyl- vægt	1 g stof svarer til			
				g $\text{KNO}_2$	g $\text{NaNO}_2$	g $\text{NaNO}_3$	g $\text{KNO}_3$
E 249	Kaliumnitrit	$\text{KNO}_2$	85,10	1,000	0,811	0,999	1,188
E 250	Natriumnitrit	$\text{NaNO}_2$	69,00	1,233	1,000	1,232	1,465
E 251	Natriumnitrat	$\text{NaNO}_3$	84,99	1,001	0,812	1,000	1,190
E 252	Kaliumnitrat	$\text{KNO}_3$	101,10	0,842	0,682	0,841	1,000

Følgende eksempel kan illustrere dette:

En virksomhed tilsætter nitrat i form af 3 g E 252 og 2 g E 251 til en fødevare.

Beregning af den samlede tilsatte mængde nitrat i form af natriumnitrat udføres således:

1 g E 252 svarer til 0,841 E 251. Mængde natriumnitrat, E 251 i 3 g kaliumnitrat, E 252:  $0,841 \cdot 3 \text{ g} = \underline{2,523} \text{ g}$

Den totale mængde tilsat nitrat i form af natriumnitrat, E251 udgør:

Total mængde E 251 = 2,523 g + 2 g = 4,523 g

Virksomheden kan derefter tjekke i EU-listen om den totale mængde E 251 overholder mængdebegrænsningen (mg nitrat/kg fødevare) for det pågældende produkt.

### Aspartam-acesulfamsalt

Ved anvendelse af aspartam-acesulfamsalt, E 962, er der i EU-listen fodnoter, der henviser til beregning af ækvivalente mængder af hhv. acesulfamkalium, E950 (fodnote 11a) eller aspartam, E 951 (fodnote 11b).

Nedenstående beregningstabel bruges til at udregne de ækvivalente mængder ved anvendelse af aspartam-acesulfamsalt.

Nr.	Navn	Formel	Mole- kyl- vægt	1 g stof svarer til		
				Acesulfamkaliu m g $C_4H_4KNO_4S$	Aspartam g $C_{14}H_{18}N_2O_5$	Aspartam- acesulfamsalt g $C_{18}H_{23}O_9N_3S$
E 950	Acesulfamkalium	$C_4H_4KNO_4S$	201,24	1,000	-	2,273
E 951	Aspartam	$C_{14}H_{18}N_2O_5$	294,31	-	1,000	1,554
E 962	Aspartam- acesulfamsalt	$C_{18}H_{23}O_9N_3S$	457,46	0,440	0,643	1,000



### Eksempel:

En virksomhed tilsætter 10 g aspartam-acesulfamsalt (E 962) til et sursødt konserverprodukt i fødevarekategori 9.2.

Ved mængdeangivelsen for aspartam-acesulfamsalt angives i fodnote (11a), at grænseværdierne er udtrykt i (a) acesulfamkalium-ækvivalent”.

For at tjekke om maksimalgrænseværdien for acesulfamkalium overholdes, skal indholdet af aspartam-acesulfamsalt (E 962) omregnes til acesulfamkalium (E 950), som det er anvist i fodnoten.

1 g aspartam-acesulfamsalt svarer til 0,440 g acesulfamkalium (ifølge ovenstående tabel).

Mængde acesulfamkalium i 10 g aspartam-acesulfamsalt:  $0,440 \cdot 10 \text{ g} = 4,40 \text{ g} = 4400 \text{ mg}$

Virksomheden kan derefter tjekke i EU-listen om den totale mængde E 962 overholder mængdebegrænsningen (udtrykt som mg acesulfamkalium /kg fødevare) for det pågældende produkt.

### **Svovldioxid og sulfitter**

For E 220-228, svovldioxid og sulfitter, er mængdebegrænsningen baseret på svovldioxid (SO<sub>2</sub>).

Mængdebegrænsningen gælder den samlede mængde fra alle kilder.

Nedenstående tabel viser omregning af sulfitter til svovldioxid (SO<sub>2</sub>).

Nr.	Navn	Formel	Molekyl- vægt	1 g stof = g SO <sub>2</sub>	1 g SO <sub>2</sub> = g stof
E 220	Svovldioxid	SO <sub>2</sub>	64,06	1	1
E 221	Natriumsulfit	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	126,05	0,508	1,97
E221	Natriumsulfit	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> , 7H <sub>2</sub> O	252,16	0,254	3,94
E 222	Natriumhydrogensulfit	NaHSO <sub>3</sub>			

			104,06	0,616	1,62
<b>E 223</b>	Natriumdisulfit	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	190,11	0,674	1,48
<b>E 224</b>	Kaliumdisulfit	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	222,33	0,576	1,74
<b>E 226</b>	Calciumsulfid	CaSO <sub>3</sub>	120,13	0,533	1,88
<b>E 227</b>	Calciumhydrogensulfid	Ca(HSO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	202,22	0,634	1,58
<b>E 228</b>	Kaliumhydrogensulfid	KHSO <sub>3</sub>	120,16	0,533	1,88

Eksempel:

En virksomhed tilsætter 5 g natriumsulfid, E 221 til en fødevarer. Beregning af den tilsatte mængde i form af svovldioxid (SO<sub>2</sub>) udføres således:

Mængde svovldioxid, E 220 i 5 g natriumsulfid, E 221:  $0,508 * 5g = \underline{2,54 g}$

Virksomheden kan derefter tjekke i EU-listen om den totale mængde E 220 overholder mængdebegrænsningen (udtrykt som mg svovldioxid/kg fødevarer) for det pågældende produkt.

## Phosphater

For tilsætningsstofferne E 338-341, E 343 og E 450-452, phosphorsyre og phosphater, er mængdebegrænsningen baseret på den ækvivalente mængde phosphorpentoxid (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

Nedenstående tabel kan anvendes til omregning til phosphorpentoxid (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

Nr.	Navn	Formel	Molekylvægt	1 g stof = g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1 g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> = g stof
E 338	Phosphorsyre	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	98,00	0,724	1,38
E 339 i	Mononatriumphosphat	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	119,98	0,592	1,69
"		NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> O	138,00	0,514	1,94

"		$\text{NaH}_2\text{PO}_4, 2\text{H}_2\text{O}$	156,01	0,455	2,20
E 339 ii	Dinatriumphosphat	$\text{Na}_2\text{HPO}_4$	141,96	0,500	2,00
"		$\text{Na}_2\text{HPO}_4, 2\text{H}_2\text{O}$	177,99	0,399	2,50
"		$\text{Na}_2\text{HPO}_4, 7\text{H}_2\text{O}$	268,06	0,265	3,78
"		$\text{Na}_2\text{PHO}_4, 12\text{H}_2\text{O}$	358,14	0,198	5,05
E 339 iii	Trinatriumphosphat	$\text{Na}_3\text{PO}_4$	163,94	0,433	2,31
"		$\text{Na}_3\text{PO}_4, \text{H}_2\text{O}$	181,96	0,390	2,56
"		$\text{Na}_3\text{PO}_4, 12\text{H}_2\text{O}$	380,12	0,187	5,36
E 340 i	Monokaliumphosphat	$\text{KH}_2\text{PO}_4$	136,09	0,522	1,92
E 340 ii	Dikaliumphosphat	$\text{K}_2\text{HPO}_4$	174,18	0,407	2,45
E 340 iii	Trikaliumphosphat	$\text{K}_3\text{PO}_4, n\text{H}_2\text{O} (n=0-3)$	212,28	0,334*)	2,99*)
E 341 i	Monocalciumphosphat	$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	234,05	0,606	1,65
E 341 ii	Dicalciumphosphat	$\text{CaHPO}_4, 2\text{H}_2\text{O}$	172,09	0,412	2,43
E 341 iii	Tricalciumphosphat	$10 \text{CaO}, 3\text{P}_2\text{O}_5, \text{H}_2\text{O}$	1004,67	0,424	2,36
E 343 i	Monomagnesiumphosphat	$\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2, 4\text{H}_2\text{O}$	290,34	0,489	2,05
E 343 ii	Dimagnesiumphosphat	$\text{MgHPO}_4, n\text{H}_2\text{O} (n=0-3)$	120,28*)	0,590*)	1,69*)
E 450 i	Dinatriumdiphosphat	$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$	221,94	0,640	1,56
E 450 ii	Trinatriumdiphosphat	$\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$	243,92	0,582	1,72
		$\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7, \text{H}_2\text{O}$	261,94	0,542	1,85
E 450 iii	Tetranatriumdiphosphat	$\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$	265,90	0,534	1,87
"		$\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7, 10\text{H}_2\text{O}$	446,05	0,318	3,14
E 450 v	Tetrakaliumdiphosphat	$\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$	330,34	0,430	2,33
"		$\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7, 3\text{H}_2\text{O}$	384,39	0,369	2,71
E 450 vi	Dicalciumdiphosphat	$\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$	254,10	0,559	1,79
E 450 vii	Monocalciumdiphosphat	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$	216,04	0,657	1,52
E 451 i	Pentanatriumtriphosphat	$\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	367,86	0,579	1,73

"		$\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}, 6\text{H}_2\text{O}$	475,95	0,447	2,24
E 451 ii	Pentakaliumtriphosphat	$\text{K}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	448,41	0,475*)	2,11*)
E 452 i	Natriumpolyphosphater	$(\text{NaPO}_3)_n (n>3)$	$102 \cdot n$	0,696	1,44
E 452 ii	Kaliumpolyphosphater	$(\text{KPO}_3)_n$	$118 \cdot n$	0,601	1,66
E 452 iii	Natriumcalciumpolyphosphater	$(\text{NaPO}_3)_n \text{CaO}$  (n typisk 5)	**)	**)	**)
E 452 iv	Calciumpolyphosphater	$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n (n \geq 2)$	$198 \cdot n$	0,717	1,40

\*) Beregnet vandfrit, hvis der er et eller flere vandmolekyler, skal dette indregnes i molekylvægten

\*\*\*) Skal beregnes ud fra den konkrete molekylvægt

Eksempel:

En virksomhed tilsætter 7 gram dinatriumdiphosphat, E 450 i til en fødevarer. Beregning af den tilsatte mængde i form af phosphorpentoxid ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) udføres således:

Mængde phosphorpentoxid i 7 g dinatriumdiphosphat, E 450 i:  $0,640 \cdot 7\text{g} = \underline{4,48\text{ g}}$

Virksomheden kan derefter tjekke i EU-listen om den anvendte mængde overholder mængdebegrænsningen (udtrykt som mg phosphorpentoxid/kg fødevarer) for det pågældende produkt.

### Sorbinsyre og sorbater

For E 200-203, sorbinsyre og sorbater er mængdebegrænsningen baseret på den frie syre, sorbinsyre.

Nr.	Navn	Formel	Molekylvægt	1 g stof = g $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$	1 g $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$ = g stof
E 200	Sorbinsyre	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$	112,12	1	1
E 202	Kaliumsorbat	$\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2\text{K}$	150,22	0,746	1,339
E203	Calciumsorbat	$\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{O}_4\text{Ca}$	262,32	0,427	2,339

## Benzoesyre og benzoater

For E 210-213, benzoesyre og benzoater er mængdebegrænsningen baseret på den frie syre, benzoesyre.

Nr.	Navn	Formel	Molekyl- vægt	1 g stof = g C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	1 g C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> = g stof
E 210	Benzoesyre	C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	122,12	1	1
E 211	Natriumbenzoat	C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> O <sub>2</sub> Na	144,11	0,847	1,180
E212	Kaliumbenzoat	C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> KO <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O	214,27	0,569	1,754
E213	Calciumbenzoat	C <sub>14</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub> Ca	282,31	0,432*)	2,311*)

\*) Beregnet vandfrit, hvis der er et eller flere vandmolekyler, skal dette indregnes i molekylvægten

Eksempel:

En virksomhed fremstiller mayonnaise. Til 304 kg mayonnaise anvendes 300 g kaliumsorbat, E202 og 160 g natriumbenzoat, E211. Det skal vurderes om den tilsatte mængde af kaliumsorbat og natriumbenzoat er i overensstemmelse med maksimumgrænseværdierne i EU-listen. Mayonnaisen indplaceres i fødevarekategori 12.6 saucer. Der er fastsat en mængdebegrænsning for stofferne anvendt enkeltvis eller sammen. Maksimumværdierne gælder for summen og værdierne er udtrykt som fri syre.

Da virksomheden anvender salte af sorbinsyre og benzoesyre, skal de anvendte mængder omregnes til den frie syre:

300 g kaliumsorbat/304 kg mayonnaise = 986,8 mg/kg mayonnaise.

160 g natriumbenzoat/304 kg mayonnaise = 526,3 mg/kg mayonnaise.

Kaliumsorbat – beregninger: Den anvendte mængde kaliumsorbat, 986,8 mg, skal udtrykkes som fri syre, det vil sige sorbinsyre. Derfor skal man finde forholdet mellem molekylmassen for kaliumsorbat og den frie syre – sorbinsyre.

Molekylmassen kan findes i specifikationsforordningen (231/2012) eller i tabellen ovenfor.

Molekylmassen for kaliumsorbat er 150,22 og for sorbinsyre er den 112,12. Dette giver et forhold på  $112,12/150,22 = 0,74$ .

Indholdet af sorbinsyre i mayonnaisen =  $0,74 \times 986,8 = 730$  mg sorbinsyre/kg mayonnaise.

Natriumbenzoat – beregninger: Den anvendte mængde natriumbenzoat, 526,3 mg, skal udtrykkes som fri syre, det vil sige benzoesyre. Derfor skal man finde forholdet mellem molekylmassen for natriumbenzoat og den frie syre –

benzoesyre. Molekylmassen kan findes i specifikationsforordningen (231/2012) eller i tabellen ovenfor.

Molekylmassen for natriumbenzoat er 144,11 og for benzoesyre er den 122,12. Dette giver et forhold på  $122,12/144,11 = 0,85$ .

Indholdet af benzoesyre i mayonnaisen =  $0,85 \times 526,3 = 446$  mg benzoesyre/kg mayonnaise.

Virksomheden skal nu tjekke om summen af de tilsatte mængder overholder mængdebegrænsningen for mayonnaise i fødevarekategori 12.6.

## Bilag 4 - Tilsætning af nitrit til kødprodukter - vejledende tekst om bilag 3 til bekendtgørelsen om tilsætninger

Nedenstående angiver eksempler på produkter i de tre undergrupper af kategori 8.3 kødprodukter.

Listen over produkter er ikke udtømmende.

### 8.3 Kødprodukter

Fødevaregruppe	Betegnelse	Nitrit	Tilladt tilsat mængde	Eksempler på produkter	mg/kg
8.3.1	Ikke varmebehandlede kødprodukter	E 249 og E 250	I alt 60 mg/kg	bacon	60
				back bacon	60
				stegeflæsk	60
				røget snitte/røget spæk	
				røget filet	60
				hamburgerryg	60
				mørbrad (røget)	60

				ribbensteg/flæsketeg/kamsteg	60
				sprængt kød	60
				skinke	60
				skinke/filet, gravad eller fermenteret	60
			<b>Til fermenterede spegepølser</b>	spegepølse	100
			<b>dog i alt 100 mg/kg</b>	thepølse og løgpølse	100
				salami	100
				chorizopølse	100
<b>8.3.2</b>	<b>Varmebehandlede kødprodukter</b>	E 249 og E 250	<b>I alt 60 mg/kg</b>	bacon	60
	<b>Hele kødstykker</b>			ribbensteg/flæsketeg/kamsteg	60
				rullesteg	60
				hamburgerryg	60
				kalkun eller kyllingebryst	60
				bov	60



			oksebryst	60
			pastrami	60
			pulled kød	60
			roastbeef	60
			saltkød	60
			skinke	60
			tunge	60
	<b>Findelt/hakket kød</b>		blodpølse	60
			pulled kød	60
			pålægspølse	60
			grill-, koge- og stegepølse (wiener, bayersk, hotdog m.v.)	60
			cocktailpølse	60
			paté	60
			leverpølse	60

				spegepølse/salami	60
				sylte	60
				traditionelle danske kødboller/frikadeller	0
				leverpostej	0
			<b>Til rullepølse dog i alt 100 mg/kg</b>	rullepølse af svin, lam, fjerkræ og okse/kalv	100
			<b>Til halv- og helkonserverede produkter</b>	bov på dåse	150
			<b>i alt 150 mg/kg</b>	luncheon meat	150
				cocktailpølser	150
				kyllingepølser	150
				leverpostej på dåse	150
<b>8.3.4</b>	<b>Traditionelt saltede kødprodukter,</b>	E 249 og E250	<b>I alt 60 mg/kg</b>		
	<b>der er omfattet af særlige bestemmelser vedrørende</b>		<b>Til Wiltshirebacon og -skinke samt lignende produkter</b>	Wiltshirebacon	150

	<b>nitritter</b>			
			<b>i alt 150 mg/kg</b>	Wiltshireskinke
			<b>Til spegeskinke og lignende produkter</b>	spegeskinke
			<b>dog i alt 150 mg/kg</b>	bresaola
				serranoskinke
				lomo
				pastrami, tørret

Definitioner: Halvkonserverede produkter: Produkter, der er varmebehandlet i emballagen, men som skal opbevares på køl

Helkonserverede produkter: Produkter, der er varmebehandlet i emballagen, så de kan opbevares ved stuetemperatur

Wiltshiretype: kød, som er stiksaltet efterfulgt af kummesaltning i 3-10 dage. Kummesaltningslagen tilsættes mikrobiologisk starterkultur.

Forklaringer: Varmebehandlede pålægsprodukter af alle kødarter må tilsættes 60 mg/kg fx flæskesteg, roastbeef, skinke, kalkun- og kyllingebryst.

Ved traditionel dansk leverpostej forstås en leverpostej med kort holdbarhed, emballeret i bakke eller plast.

Hvis leverpostej indgår i et sammensat produkt som fx leverpostej med bacon, er det tilladt at det sammensatte produkt indeholder nitrit, da ingrediensen bacon må

nitrit.

Rullepølse, der sælges såvel kogt som ukogt, må tilsættes 100 mg/kg.

Ved pålægspølser forstås fx cervelatpølse, jagtpølse, kødpølse, frikadellepølse, mortadella, malakoffpølse og røget medisterpølse.

Traditionelle kødboller omfatter udover frikadeller også fx kødboller til suppe og kødboller til boller i karry.

Ved tilladt tilsat mængde nitrit forstås:

Mængden af tilsat nitrit beregnet ud fra den samlede mængde produkt på tidspunktet for nitrittilsætningen.

Ændringer i kødproduktets vægt ved efterfølgende forarbejdning af produktet, indgår ikke i beregningen (fx varmebehandling, røgning)

Ved lagesaltning betyder det, at beregning foretages i forhold til kødstykket/slaget inklusiv eventuel tilvækst

Ved stiksaltning betyder det at beregning foretages i forhold til kødstykket/slaget inklusiv tilvækst af vand/lage og øvrige ingredienser ved nitrittilsætningen

Ved tørsaltning betyder det at beregning foretages i forhold til den samlede recept/mængde af produkt (alle ingredienser), ved nitrittilsætningen

Ved direkte tilsætning betyder det at beregning foretages i forhold til den samlede recept/mængde produkt (alle ingredienser), ved nitrittilsætningen.