

# **Delprojekt 3 – Konserveringsstoffer i salater, dressinger, saucer m.m.**

Udført af Marianne Jakobsen, Fødevarestyrelsen  
Rapport udfærdiget af Marianne Jakobsen, Fødevarestyrelsen

## **Projektledelse**

Saoirse McKeever Eriksen, Fødevarestyrelsen

## **Laboratoriearbejde**

Malene Jensen  
Lene Kristensen  
Karin Mikkelsen  
Birgit Petersen  
Anne Plenge  
Hanne Rubak  
Ann Sørensen  
Marianne Jakobsen

# INDHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG .....	3
SUMMARY .....	4
1. INDLEDNING .....	5
2. PRØVEMATERIALE OG UNDERSØGTE STOFFER.....	5
3. ANALYSEMETODER .....	7
4. ANALYSEKVALITETSSIKRING .....	7
5. RESULTATER.....	8
6. KONKLUSION.....	11
7. REFERENCER.....	12
Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten.....	13
Bilag 2 Resultater .....	16

## SAMMENDRAG

Fødevarestyrelsen gennemførte i 2012 projekt nr. 2011-20-64-00319 "Konserveringsstoffer i salater, dressinger, saucer m.m." Projektet indgår som delprojekt 3 i projektet "Tilsætningsstoffer i fødevarer på det danske marked 2012". Formålet med dette projektet er dels, at overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af konserveringsstoffer i salater, dressinger, saucer m.m. på det danske marked, dels at kontrollere om gældende grænseværdier overholdes og om der er tilfælde af ulovlig anvendelse eller deklarationsfejl.

68 prøver blev udtaget, 2 prøver var økologiske. 29 prøver tilhørte gruppe 12.6.1 i Positivlisten, 5 prøver gruppe 12.6.2, 32 prøver gruppe 12.7, 1 prøve gruppe 16.2, 1 prøve gruppe 4.3.2 og 1 prøve gruppe S. Der blev konstateret fejl i 10 prøver, svarende til 15 %. Der blev ikke fundet fejl i prøverne tilhørende gruppe 4.3.2, 12.6.2 og 16.2, dog er prøveantallet lavt i disse grupper (1 til 5 prøver). 1 prøve tilhørte gruppe S og denne prøve var deklareret for sorbin- og benzoesyre, som ikke blev påvist ved analysen. I gruppe 12.6.1 blev der konstateret fejl i 4 prøver (14 %); 2 overskridelser af grænseværdien for benzoesyre, 1 deklarationsfejl hvor benzoesyre var deklareret, men ikke påvist ved analyse og 1 prøve manglede deklARATION. I gruppe 12.6.2 blev der konstateret fejl i 5 prøver (16 %); 1 overskridelse af grænseværdien for summen af sorbin- og benzoesyre. I 3 prøver var nitrit deklareret, indholdet blev dog ikke påvist ved analysen, idet indholdet kan være nedbrudt fra produktionsdato til modtagelse på laboratoriet. Det er ikke tilladt at tilsætte nitrit. I 1 prøve var kamin deklareret og påvist, det er ikke tilladt at tilsætte, indholdet kunne dog stamme fra krabbekødet.

Lignende projekter er blevet udført i 2006, 2008 og 2010. I 2006 og 2008 blev der analyseret hhv. 176 og 144 prøver, med en fejlprocent på 13 % og 10 %. I 2006 blev der konstateret overskridelser af grænseværdi, deklarationsfejl og manglede dansk deklARATION. I 2008 var det overskridelser af grænseværdi og deklarationsfejl der blev fundet. Dette gentog sig i 2010 hvor 9 % af de 79 prøver indeholdt fejl, overskridelser af grænseværdi og deklarationsfejl. I 2012 er antallet af prøver med fejl steget til 15 %; overskridelse af grænseværdi, ulovlig anvendelse, deklarationsfejl, manglende deklARATION

Analyseresultater med de kontrolmæssige bemærkninger er sendt til de respektive fødevarereafdelinger, som er ansvarlige for den videre opfølgning.

## SUMMARY

The Danish Veterinary and Food Administration did in 2012 carry out project no. 2011-20-64-00319 "Preservatives in salads, dressings and sauces etc." The project is subproject 3 of the project "Additives in food products on the Danish market 2012". The purpose of the project is to monitor the actual occurrence and usage of preservatives in salads, dressings and sauces etc. on the Danish market, to control whether the permitted levels are violated and whether there are cases of illegal usage or faults of declaration.

68 samples were selected, 2 samples were organic. 29 samples belonged to group 12.6.1 in the Positive List, 5 samples in group 12.6.2, 32 samples in group 12.8, 1 sample in group 16.2, 1 sample in group 4.3.2 and 1 sample in group S. Errors were found in 10 samples, equal to 15 %. No errors were found in samples belonging to group 4.3.2, 12.6.2 and 16.2, but the number of samples analysed was also low in these groups (1 to 5 samples). 1 sample in group S was declared for Sorbic and Benzoic Acid, but it was not found in the analysis. In group 12.6.1 errors were found in 4 samples (14 %); 2 exceeded of the maximum limit for Benzoic Acid, 1 error in declaration as Benzoic Acid was declared but not found in the analysis and 1 sample had no declaration. In group 12.6.2 errors were found in 5 samples (16 %); 1 exceeded the maximum limit for the sum of Sorbic and Benzoic Acid. In 3 samples Nitrite was declared, but not found in the analysis, as the content may have been decomposed from date of production till the date the laboratory received the sample. It is not legal to add Nitrite. 1 sample was declared for Carmines, and found in the analysis, it is not legal to add Carmines, but the content may come from the crab meat.

Similar projects have been conducted in 2006, 2008 and 2010. In 2006 and 2008 respectively 176 and 144 samples were analysed, with a percentage of errors on 13% and 10%. In 2006 exceedence of maximum limit, errors in declaration and lack of Danish declaration were found. In 2008 exceedence of the maximum limit and errors in declaration were found. This was repeated in 2010 where 9 % of the 79 samples analysed contained errors; exceeding the maximum limit and errors in declaration. In 2012 the number of samples where errors were found increased to 15 %: exceeding the maximum limit, illegal usage, errors in declaration and lack of declaration.

Results of the analysis and relevant remarks have been sent to the regional authorities, which are responsible for the necessary follow up.

## 1. INDLEDNING

Tidligere undersøgelser viser, at der forsat er problemer med at overholde grænseværdier for især konserveringsstofferne, sorbin- og benzoesyre, i salater, dressinger og saucer. Desuden ses ofte tilfælde af mangelfuld deklaration.

Projektet har til formål at

- overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af konserveringsstoffer
- at kontrollere om gældende grænseværdier overholdes
- at kontrollere om der er tilfælde af ulovlig anvendelse eller deklarationsfejl for de analyserede tilsætningsstoffer.

## 2. PRØVEMATERIALE OG UNDERSØGTE STOFFER

I perioden fra 20. februar til 13. november 2012, blev der udtaget 68 prøver til analyse. Prøverne blev udtaget landsdækkende af Fødevarestyrelsens fødevarerdivisioner, som stikprøvekontrol, og fordelte sig som følgende iht. Positivlisten:

**Tabel 2.1 Opdeling af prøver efter indplacering i Positivlisten**

Positivlistegruppe	Antal	Eksempler
4.3.2	1	Marinerede kartofler
12.6.1	29	Skaldyrsdressing, burger dressing, bearnaisesauce
12.6.2	5	Soyasauce, chilisauce
12.7	32	Italiensk salat, hønsesalat, chokolade-smørepålæg
16.2	1	Chokoladesauce
S	1	Cous cous salat
Total	68	

2 prøver var økologiske. 49 prøver (72 %) var produceret i Danmark, 16 prøver (24 %) produceret i andre EU-lande, 2 prøver (3 %) var produceret udenfor EU og 1 prøve (1 %) manglende angivelse af oprindelsesland. Ved modtagelsen i Afdeling for Fødevarekemi, Fødevarestyrelsen, blev prøverne opbevaret på køl indtil den videre prøveforbehandling og analyse kunne påbegyndes. Tabel 2.2 er en oversigt over de undersøgte analyseparametre med tilhørende E-numre.

**Tabel 2.2 E-numre og tilhørende analyseparametre**

<b>E-nummer</b>	<b>Analyseparameter</b>
<b>Vandopløselige syntetiske farvestoffer:</b>	
E 102	Tartrazin
E 104	Quinolingult
E 110	Sunset Yellow FCF (Orange Yellow S)
E 122	Azorubin (Carmoisin)
E 123	Amaranth
E 124	Ponceau 4R (Cochenillerød A)
E 127	Erythrosin
E 128	Red 2G
E 129	Allura Red AC
E 131	Patent Blue V
E 132	Indigotin (Indigocarmin)
E 133	Brilliant Blue FCF
E 142	Green S
E 151	Black PN (Brilliant Black BN)
E 154	Brown FK
E 155	Brown HT
<b>Carminer</b>	
E 120	Carminer (Carminsyre, Cochenille)
<b>Konserveringsstoffer</b>	
E 200/202/203	Sorbinsyre og salte heraf
E 210-213	Benzoesyre og salt heraf
E 220-228	Svovldioxid samt salte heraf
E 249-250	Kalium + natriumnitrit
E 251-252	Kalium- + natriumnitrat

### 3. ANALYSEMETODER

Tabel 3.1 giver en oversigt over den anvendte analysemetode.

Tabel 3.1 Oversigt over anvendt analysemetode

Analyseparameter og -metode	Metodebeskrivelse
<b>Identifikation af vandopløselige syntetiske farvestoffer</b> ANA-07.0211	Farvestofferne oprenses på C <sub>18</sub> SPE kolonner og separeres ved hjælp af tyndt-lagschromatografi (TLC) med anvendelse af op til 4 chromatografisystemer. Identifikationen foretages ved sammenligning med referencestoffer samt til-sætningsforsøg. Påvisningsgrænse: ca. 0,1 mg/kg(l)
<b>Vandopløselige syntetiske farvestoffer i levnedsmidler ved HPLC</b> ANA-07.0551	Farvestofferne oprenses på C <sub>18</sub> SPE kolonner. Stofferne separeres og kvantificeres ved koblet ionpar HPLC. Detektion foretages med PDA detektor for gule farver ved 450, røde ved 520 samt blå og grønne ved 620 nm. Kvantitativ detektionsgrænse: 0,5 mg/kg(l)
<b>Carminer i fødevarer ved HPLC</b> ANA-07.0553	Carminer ekstraheres med saltsyre og oprenses på C <sub>18</sub> kolonner. Herefter foretages kvantificering med HPLC og PDA detektor ved 280 nm. Kvantitativ detektionsgrænse: 2 mg/kg(l).
<b>Sorbin- og benzoesyre samt parabener i fødevarer ved HPLC</b> ANA-07.1011	Konservingsstofferne ekstraheres fra fødevarer med en blanding af oxalsyre, ethanol, 2-propanol og acetonitril. Efter centrifugering og frysning i 2 timer (for at udfælde evt. tilstedeværende fedt) analyseres ekstraktet ved omvendt fase HPLC. Detektionen foretages med PDA detektor ved 240 nm. Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg/kg(l).
<b>Svovldioxid i levnedsmidler, DTNB-metoden</b> ANA-07.0131	Prøven destilleres, hvor svovldioxid frigøres ved kogning med fortyndet svovlsyre og drives ved hjælp af nitrogen over i et forlag. Her reagerer svovldioxid med 5,5'-dithiobis (2-nitro-benzoesyre) til 5-mercapto-2-nitrobenzoesyre. Kvantificering foretages spektrofotometrisk ved 412 nm. Kvantitativ detektionsgrænse: 5 mg svovldioxid/kg.
<b>Nitrit og nitrat i levnedsmidler ved FIA</b> ANA-07.1481	Prøven ekstraheres med varmt vand. Eventuelle tilstedeværende proteiner carrezfældes og suspensionen filtreres. Filtratet injiceres ind i flow injection analyzer (FIA), hvor nitrit og nitrat – sidstnævnte efter reduktion gennem en cadmiumkolonne til nitrit – omsættes med sulfanilamid og N-(1-naphthyl)-ethylendiammoniumchlorid under dannelse af et azofarvestof. Kvantificering foretages spektrofotometrisk ved 540 nm. Kvantitative detektionsgrænser: Nitrat - 5 mg NaNO <sub>3</sub> /kg(l) og nitrit - 3 mg NaNO <sub>2</sub> /kg(l)

### 4. ANALYSEKVALITETSSIKRING

Analysen for vandopløselige syntetiske farvestoffer, sorbin- og benzoesyre, svovldioxid, nitrit og nitrat blev udført som akkrediteret analyse. Analysen for carminer blev udført som ikke-akkrediteret analyse, men kvalitetssikringen er foretaget i samme omfang som for de akkrediterede analysemetoder.

Alle prøver blev analyseret i serier af passende omfang, hvori der indgik blindprøve, standard til kontrol og genfindingsforsøg. Analyseresultaterne for kontrolstandarder, dobbeltbestemmelser, og genfindingsforsøg er indført på eksisterende statistiske kontrolkort for de relevante prøvetyper. Således anvendes X-kort for kontrolstandard, R-kort for dobbeltbestemmelse, og D-kort for genfindingsforsøg. Der kan på baggrund af det udførte kvalitetssikringsarbejde i forbindelse med projektet konkluderes, at analyserne er forløbet tilfredsstillende.

## 5. RESULTATER

I bilag 1 ses uddrag af Positivlisten for de berørte fødevarergrupper, med en beskrivelse af grænseværdien for analyseparametrene. I bilag 2 ses resultater for alle prøver.

Alle 68 prøver blev undersøgt for sorbin- og benzoesyre, 13 for nitrit og nitrat, 11 prøver for vandopløselige syntetiske farvestoffer, 5 for svovldioxid og 3 for carminer.

### 5.1 Indholdsniveau af analyserede tilsætningsstoffer

I tabel 5.1 behandles resultaterne, af tabellen fremgår antallet af prøver, antallet af prøver med påvist indhold. For prøver med indhold er der desuden angivet minimum, maksimum og det gennemsnitlige indhold af det pågældende konserveringsstof.

**Tabel 5.1 Indholdsniveau af analyserede konserveringsstoffer**

Parameter	Prøver med indhold/ antal prøver undersøgt	Minimum mg/kg	Maksimum mg/kg	Gennemsnitligt indhold* mg/kg
<b>Gruppe 12.6.1 Emulgerede saucer</b>				
Vandopløselige syntetiske farvestoffer	0/3			
Sorbinsyre	24/29	5	1900	923
Benzoesyre	9/29	14	1100	656
<b>Gruppe 12.6.2 Ikke-emulgerede saucer</b>				
Vandopløselige syntetiske farvestoffer	0/3	-	-	-
Sorbinsyre	1/5	-	-	330
Benzoesyre	2/5	330	750	540
<b>Gruppe 12.7 Salater og smørepålæg på basis af fedtstoffer, kakao, mælk eller tørret frugt</b>				
Vandopløselige syntetiske farvestoffer	0/5	-	-	-
Carmin	3/3	2	5	4
Sorbinsyre	23/31	110	1100	600
Benzoesyre	23/31	91	850	547
Svovldioxid	1/5	-	-	21
Natriumnitrit	0/13	-	-	-
Natriumnitrat	12/13	6	160	30
<b>Gruppe 16.2 Pynt og overtræk</b>				
Sorbinsyre	0/1	-	-	-
Benzoesyre	1/1	-	-	7
<b>Gruppe 4.3.2 Frugter og grøntsager i eddike, olie eller saltlage</b>				
Sorbinsyre	1/1	-	-	400
Benzoesyre	1/1	-	-	480
<b>Gruppe S Sammensat produkt</b>				
Sorbinsyre	0/1	-	-	-
Benzoesyre	0/1	-	-	-

\* Beregnet for prøver med indhold



## 5.2 Fordeling af fejl

Tabel 5.2 viser en oversigt af fejlfordelingen.

**Tabel 5. 2 Oversigt over fordeling af fejl**

Gruppe	Antal prøver	Prøver med fejl		Parameter	Deklarationsfejl	Over-skridelse	Ulovlig anvendelse	Dansk deklaration manglede	Fejl i alt
		Antal	%						
12.6.1	29	4	14	Benzoesyre	1	2			3
				Ikke stof specifik				1 <sup>1</sup>	1
12.6.2	5	0	-	-	-	-	-	-	-
12.7	31	5	16	Nitrit <sup>2</sup>			3		3
				Karmin <sup>3</sup>			1		1
				Sum sorbinsyre og benzoesyre		1			1
4.3.2	1	0	-	-	-	-	-	-	-
16.2	1	0	-	-	-	-	-	-	-
S	1	1	100	Sorbinsyre	1				1
				Benzoesyre	1				1
	68	10	15	Total	3	3	4	1	11

<sup>1</sup> Der manglede en deklaration.

<sup>2</sup>Nitrit deklareret, ikke tilladt at tilsætte.

<sup>3</sup>Karmin deklareret, ikke tilladt at tilsætte. Indhold kan stamme fra krabbe.

Der blev konstateret fejl i 10 prøver, svarende til 15 %. Der blev ikke fundet fejl i prøverne tilhørende gruppe 4.3.2, 12.6.2 og 16.2, dog er prøveantallet lavt i disse grupper (1 til 5 prøver). 1 prøve tilhørte gruppe S og denne prøve var deklareret for sorbin- og benzoesyre, som ikke blev påvist ved analysen. 29 prøver tilhørte gruppe 12.6.1, og 4 prøver (14 %) indeholdt fejl: 2 overskridelser af grænseværdi for benzoesyre, 1 deklarationsfejl hvor benzoesyre var deklareret, men ikke påvist ved analyse og 1 prøve manglede deklaration. 31 prøver tilhørte gruppe 12.6.2, 5 prøver (16 %) indeholdt fejl: 1 overskridelse af summen af sorbin- og benzoesyre. I 3 prøver var nitrit deklareret, indholdet blev dog ikke påvist idet indholdet kan være nedbrudt fra produktionsdato til modtagelse på laboratoriet. Det er ikke tilladt at tilsætte nitrit. Karmin var deklareret og påvist ved analyse i en prøve, det er ikke tilladt at tilsætte, indholdet kunne dog stamme fra krabbekødet.

### 5.3 Sammenligning med tidligere projekter

I 2006, 2008 og 2010 (ref. 2-4) blev der udført lignende projekter.

**Tabel 5.3**

Fejlfordeling	2006	2008	2010	2012
Antal undersøgte prøver	176	144	79	68
Antal prøver med fejl I procent	22 (13 %)	14 (10 %)	7 (9 %)	10 (15 %)
Antal prøver med ulovlig anvendelse I procent	-	-	-	4 (6 %)
Antal prøver med overskridelser i procent	9 (5 %)	10 (7 %)	1 (1 %)	3 (4 %)
Antal prøver med deklarationsfejl i procent	14 (8 %)	5 (3 %)	6 (8 %)	2 (3 %)
Antal prøver uden dansk deklARATION I procent	1 (1 %)	-	-	1 (1 %)

\* ikke oplyst

I 2006 og 2008 blev der analyseret hhv. 176 og 144 prøver, og der var en fejlprocent på 13 % og 10 %. I 2006 blev der konstateret overskridelser af grænseværdi, deklarationsfejl og manglende dansk deklARATION. I 2008 var det overskridelser af grænseværdi og deklarationsfejl der blev fundet. Dette gentog sig i 2010 hvor 9 % af de 79 prøver indeholdt fejl, overskridelser af grænseværdi og deklarationsfejl. I 2012 er 68 prøver analyseret, 15 % af disse indeholdt fejl, tilfælde af ulovlig anvendelse, overskridelser af grænseværdi, deklarationsfejl og manglende dansk deklARATION.

## 6. KONKLUSION

Fødevarestyrelsen gennemførte i 2012 projekt nr. 2011-20-64-00319 "Konserveringsstoffer i salater, dressinger, saucer m.m." Projektet indgår som delprojekt 3 i projektet "Tilsætningsstoffer i fødevarer på det danske marked 2012". Formålet med dette projektet er dels, at overvåge den faktiske forekomst og anvendelse af konserveringsstoffer i salater, dressinger, saucer m.m. på det danske marked, dels at kontrollere om gældende grænseværdier overholdes og om der er tilfælde af ulovlig anvendelse eller deklarationsfejl.

68 prøver blev udtaget, 2 prøver var økologiske. 29 prøver tilhørte gruppe 12.6.1, 5 prøver gruppe 12.6.2, 32 prøver gruppe 12.7, 1 prøve gruppe 16.2, 1 prøve gruppe 4.3.2 og 1 prøve gruppe S. Fejl blev konstateret i 10 prøver (svarende til 15 %). Der blev konstateret fejl i 10 prøver, svarende til 15 %. Der blev ikke fundet fejl i prøverne tilhørende gruppe 12.6.2, 4.3.2 og 16.2, dog er prøveantallet lavt i disse grupper (1 til 5 prøver). 1 prøve tilhørte gruppe S og denne prøve var deklareret for sorbin- og benzoesyre, som ikke blev påvist ved analysen.

I gruppe 12.6.1 blev der konstateret fejl i 4 prøver (14 %); 2 overskridelser af grænseværdien for benzoesyre, 1 deklarationsfejl hvor benzoesyre var deklareret, men ikke påvist ved analyse og 1 prøve manglede deklaration. I gruppe 12.6.2 blev der konstateret fejl i 5 prøver (16 %); 1 overskridelse af grænseværdien for summen af sorbin- og benzoesyre. I 3 prøver var nitrit deklareret, indholdet blev dog ikke påvist ved analysen, idet indholdet kan være nedbrudt fra produktionsdato til modtagelse på laboratoriet. Det er ikke tilladt at tilsætte nitrit. I 1 prøve var kamin deklareret og påvist, det er ikke tilladt at tilsætte, indholdet kunne dog stamme fra krabbekødet.

Lignende projekter er blevet udført i 2006 og 2008 hvor der blev analyseret hhv. 176 og 144 prøver, med en fejlprocent på 13 % og 10 %. I 2006 blev der konstateret overskridelser af grænseværdi, deklarationsfejl og manglede dansk deklaration. I 2008 var det overskridelser af grænseværdi og deklarationsfejl der blev fundet. Dette gentog sig i 2010 hvor 9 % af de 79 prøver indeholdt fejl, overskridelser af grænseværdi og deklarationsfejl.

I dette projekt er der konstateret tilfælde af ulovlig anvendelse, overskridelser af grænseværdi, deklarationsfejl og manglende deklaration, derfor er det fortsat nødvendigt, at overvåge og kontrollere produktområdet.

## 7. REFERENCER

1. Positivlisten, August 2011. Fortegnelse over tilsætninger til fødevarer. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. August 2011
2. Projekt 2005-20-64-00456 "Konserveringsstoffer og andre relevante tilsætningsstoffer i mayonnaisesalater (del IV)". Fødevareregion København
3. Projekt 2007-20-64-00733 "Konserveringsstoffer i dressinger og mayonnaisesalater". Fødevareregion Øst
4. Projekt 2009-20-64-00179 "Konserveringsstoffer i dressinger og mayonnaisesalater". Fødevareregion Øst

# Bilag 1 Uddrag fra Positivlisten

## Gruppe 12.6.1 Emulgerede saucer

Fødevare	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
12.6 Saucer					
12.6.1 Emulgerede saucer	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		I alt 1 g/kg, til produkter med et fedtindhold på mindre end 60 % dog i alt 2 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	I alt 500 mg/kg, til produkter med et fedtindhold på mindre end 60 % dog i alt 1 g/kg	
		Gallater	E 310-312		
		TBHQ	E 319	I alt 200 mg/kg <sup>1)</sup>	
		BHA	E 320		
	Farvestof	Curcumin	E 100		I alt 500 mg/kg
		Tartrazin	E 102		
		Quinolingult	E 104		
		Sunset Yellow FCF	E 110		
		Carminer	E 120		
		Azorubin	E 122		
		Ponceau 4R	E 124		
		Allura Red AC	E 129		
		Patent Blue V	E 131		
		Indigotin	E 132		
		Brillant Blue FCF	E 133		
		Green S	E 142		
		Black PN	E 151		
		Brown HT	E 155		
		Lycopen	E 160d		
β-Apo-8'-carotenol(C 30)	E 160e				
β-Apo-8'-carotensyre(C 30)-ethylester	E 160f				
Lutein	E 161b				

## Gruppe 12.6.2 Ikke-emulgerede saucer

Fødevare	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
12.6.2 Ikke-emulgerede saucer					
	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		I alt 1 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213		
		Gallater	E 310-312		
		TBHQ	E 319	I alt 200 mg/kg <sup>1)</sup>	
		BHA	E 320		
Farvestof	Curcumin	E 100		I alt 500 mg/kg, dog ikke til tomatketchup og tomatsauce	
	Tartrazin	E 102			
	Quinolingult	E 104			
	Sunset Yellow FCF	E 110			
	Carminer	E 120			
	Azorubin	E 122			
	Ponceau 4R	E 124			
	Allura Red AC	E 129			
	Patent Blue V	E 131			
	Indigotin	E 132			
	Brillant Blue FCF	E 133			
	Green S	E 142			
	Black PN	E 151			
	Brown HT	E 155			
	Lycopen	E 160d			
β-Apo-8'-carotenol(C 30)	E 160e				
β-Apo-8'-carotensyre(C 30)-ethylester	E 160f				
Lutein	E 161b				

## Gruppe 12.7 Salater og smørepålæg på basis af fedtstoffer, kakao, mælk eller tørret frugt

Fødevare	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
12.7 Salater og smørepålæg på basis af fedtstoffer, kakao, mælk eller tørret frugt	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		Kun til frugtsmøre pålæg, i alt 1 g/kg og til salater, i alt 1,5 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	Til frugtsmøre-pålæg, i alt 500 mg/kg	
	Farvestof	Riboflavin	E 101	q.s.	
		Chlorophyll og chlorophylliner	E 140		
		Chlorophyll-kobber-kompleks og chlorophyllin-kobber-kompleks	E 141		
		Karamelfarver	E 150a-d		
		Vegetabilsk kul	E 153		
		Carotener	E 160a		
		Paprikæstrakt	E 160c		
		Rødbedefarve	E 162		
		Anthocyaniner	E 163		
		Calciumcarbonat	E 170		
		Titandioxid	E 171		
		Jernoxider og jernhydroxider	E 172		

## Gruppe 4.3.2 Frugter og grøntsager i eddike, olie eller saltlage

Fødevare	Tilsætningsstof-gruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger	
4.3.2 Frugter og grøntsager i eddike, olie eller saltlage	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203		Til oliven, i alt 1 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	I alt 500 mg/kg	
		Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203	Til grøntsager, i alt 2 g/kg	
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213		
		Svovldioxid	E 220	I alt 100 mg/kg, til hvide grøntsager og svampe dog i alt 50 mg/kg og til gul peber i saltlage, i alt 500 mg/kg, men ikke til oliven	
		Sulfitter	E 221-224, 226-228		
	Farvestof	Riboflavin	E 101	q.s., dog ikke til oliven og andre frugter	
		Chlorophyll og chlorophylliner	E 140		
		Chlorophyll-kobber-kompleks og chlorophyllin-kobber-kompleks	E 141		
		Karamelfarver	E 150a-d		
Carotener		E 160a			
Rødbedefarve		E 162			
Anthocyaniner	E 163				

## Gruppe 16.2 Pynt og overtræk

Fødevare	Tilsætningsstofgruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger
16.2 Pynt og overtræk	Antioxidant, konserveringsstof	Sorbinsyre og sorbater	E 200, 202-203	Kun til sky, "toppings" og tangbaseret fiskevareliggende produkter, i alt 1 g/kg
		Benzoesyre og benzoater	E 210-213	
		Svovldioxid	E 220	Kun til sky og tangbaseret fiskevareliggende produkter, i alt 500 mg/kg
		Sulfitter	E 221-224, 226-228	
				Kun til "toppings", i alt 40 mg/kg
Fødevare	Tilsætningsstofgruppe	Fødevaretilsætningsstof	Nr.	Bemærkninger
16.2 forsat	Farvestof	Annattoekstrakter	E 160b	20 mg/kg
		Curcumin	E 100	I alt 500 mg/kg
		Tartrazin	E 102	
		Quinolingult	E 104	
		Sunset Yellow FCF	E 110	
		Carminer	E 120	
		Azorubin	E 122	
		Ponceau 4R	E 124	
		Allura Red AC	E 129	
		Patent Blue V	E 131	
		Indigotin	E 132	
		Brillant Blue FCF	E 133	
		Green S	E 142	
		Black PN	E 151	
		Brown HT	E 155	
		Lycopen	E 160d	
		B-Apo-8'-carotenal(C 30)	E 160e	
		B-Apo-8'-carotensyre(C 30)-ethylester	E 160f	
Lutein	E 161b			

## Bilag 2 Resultater

Prøvenr.	Handelsnavn	Økologisk	Oprindelse	Fejltyper				Farvestoffer (mg/kg)		Konservingsstoffer (mg/kg)					
				Deklarationstejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Dansk deklaratation mangler	Vandopløselige syntetiske farvestoffer	Karmin	Sorbinsyre	Benzoesyre	Sum sorbinsyre og benzoesyre	Natriumnitrat	Natriumnitrit	Svovldioxid
<b>Positivliste 12.6.1</b>															
0412008857	French hotdog dressing		Danmark					-	-	1700	<5	1700	-	-	-
0412008858	Frenchdog dressing		Danmark					-	-	1700	<5	1700	-	-	-
0412008859	Pommes frites sauce		Danmark					-	-	1900	<5	1900	-	-	-
0412008860	Mayonnaise		Danmark					-	-	970	<5	970	-	-	-
0412008861	Burger dressing Tivoli		Danmark					-	-	1500	500	2000	-	-	-
0412012391	Hvidløgsdressing		Danmark					-	-	520	660	1180	-	-	-
0412012392	Creme fraiche dressing		Danmark					-	-	480	600	1080	-	-	-
0412012457	Mayonnaise	Øko.	Danmark					-	-	5,3 <sup>1</sup>	<5	5,3	-	-	-
0412012479	Remoulade grov	Øko.	Danmark					Ikke påvist	-	<5	<5	-	-	-	-
0412012480	Bearnaise sauce		Danmark					-	-	610	<5	610	-	-	-
0412012482	Creme fraiche dressing		Danmark					-	-	600	14 <sup>2</sup>	614	-	-	-
0412012787	Hvidløgsdressing		Danmark					-	-	1100	<5	1100	-	-	-
0412012788	Remoulade		Danmark					-	-	760	1100	1860	-	-	-
0412012789	Mayonnaise		Danmark					-	-	730	<5	730	-	-	-
0412012799	Mayonnaise		Danmark					-	-	950	<5	950	-	-	-
0412012800	Skaldyrsdressing		Danmark					-	-	940	1100	2040	-	-	-
0412022632	Delikato bearnaisesauce		Tyskland					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412022636	Vita D'or mayonnaise		Nederlandene					-	-	930	<5	930	-	-	-
0412022643	Egelykke bearnaisesauce		Danmark					Ikke påvist	-	760	880	1640	-	-	-
0412022644	Budget whiskysauce		Danmark					Ikke påvist	-	320	400	720	-	-	-
0412051750	Aioli Tapas		Nederlandene					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412051751	Yoghurt grill- og kryddersauce		Tyskland					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412053839	Burger dressing		Danmark					-	-	1100	<5	1100	-	-	-
0412053841	Bearnaise sauce		Danmark					-	-	1400	<5	1400	-	-	-
0412053866	Favorit sauce		Danmark					-	-	670	<5	670	-	-	-
0412053867	Whisky sauce		Danmark					-	-	700	<5	700	-	-	-
0412053868	Bearnaise sauce		Danmark					-	-	1400	<5	1400	-	-	-
0412060176	Mayonnaise		Danmark					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412063799	Delicato mayonnaise		Tyskland					-	-	520	650	1170	-	-	-

<sup>1</sup> Der er påvist spor af sorbinsyre. Der er ikke tilladt at tilsætte sorbinsyre til økologisk mayonnaise. Indholdet kan stamme fra brug af flydende æggeblommer.

<sup>2</sup> Benzoesyre er påvist, men ikke deklareret. Indholdet er dog af en størrelsesorden som ikke kan udelukkes at komme fra ingredienserne.

<sup>3</sup> Der mangler en deklaratation.



Prøvenr.	Handelsnavn	Økologisk	Oprindelse	Fejltyper				Farvestoffer (mg/kg)		Konservingsstoffer (mg/kg)					
				Deklarationsfejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Dansk deklaration mangler	Vandopløselige syntetiske farvestoffer	Karmin	Sorbinsyre	Benzoesyre	Sum sorbinsyre og benzoesyre	Natriumnitrat	Natriumnitrit	Svovldioxid
<b>Positivliste 12.6.2</b>															
0412051748	Soyasauce m/champignon		Danmark					Ikke påvist	-	330	330	660	-	-	-
0412051749	Soyasauce m/hvidløg		Danmark					Ikke påvist	-	<5	<5	-	-	-	-
0412051752	Karry-ananas sauce		Tyskland					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412059735	Yeos Stærk chilisovs		Malaysia					Ikke påvist	-	<5	<5	-	-	-	-
0412059736	Østerssovs		Thailand					-	-	<5	750	750	-	-	-
<b>Positivliste 12.7</b>															
0412009646	Italiensk salat		Danmark					-	-	660	640	1300	-	-	-
0412009647	Tunsalat		Danmark					-	-	650	520	1170	5,9 <sup>4</sup>	<3	-
0412009648	Skinkesalat		Danmark			5		-	-	800	520	1320	31 <sup>4</sup>	<3 <sup>5</sup>	-
0412009649	Sandwich salat		-					-	-	930	490	1420	5,9 <sup>4</sup>	<3	-
0412009650	Makrelsalat		Danmark					-	-	660	770	1430	7,2 <sup>4</sup>	<3	-
0412012168	Kylling & bacon sandwich		Danmark			5		-	-	690	700	1390	10	<3 <sup>5</sup>	-
0412012170	Sommer salat		Danmark					-	-	110	540	650	-	-	-
0412012171	Karrysalat		Danmark					-	-	320	340	660	-	-	-
0412012172	Clubsandwich salat		Danmark			5		-	-	700	770	1470	<5	<3 <sup>5</sup>	-
0412012173	Grov peberrodssalat		Danmark					-	-	210	91	301	-	-	21
0412012174	Skaldyr salat		Danmark					Ikke påvist	-	650	850	1500	-	-	<5
0412012175	Russisk salat		Danmark					Ikke påvist	-	320	330	650	-	-	-
0412012176	Rejesalat		Danmark					-	-	720	830	1550	-	-	<5
0412012177	Tun salat - sandwich		Danmark					-	-	530	770	1300	66 <sup>6</sup>	<3	-
0412012374	Rejesalat luksus		Danmark					-	-	630	620	1250	-	-	<5
0412012389	Krabbesalat luksus		Danmark			7		Ikke påvist	5,4 <sup>7</sup>	520	510	1030	-	-	<5
0412012390	Hønsesalat luksus		Danmark					-	-	490	490	980	6,6 <sup>4</sup>	<3	-
0412012481	Skinkesalat finthakket		Danmark					-	-	750	420	1170	9,5 <sup>4</sup>	<3 <sup>5</sup>	-
0412022631	Nutella Ferrero		Sverige					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412022633	Nutuka		Tyskland					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412022635	Vitakrone Potato Salad		Tyskland					-	-	<5	<5	-	160 <sup>8</sup>	<3	-
0412022637	Choco nussa		Tyskland					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412022638	Vitakrone meat salad		Tyskland					Ikke påvist	5,3	<5	<5	-	23 <sup>4</sup>	<3	-
0412022641	Budget hønsesalat		Danmark					-	-	690	420	1110	11 <sup>4</sup>	<3	-

<sup>4</sup> Det er ikke tilladt at tilsætte nitrat. Nitrat er ikke deklareret. Indholdet er dog af en størrelsesorden som ikke kan udelukkes at komme fra ingredienserne.

<sup>5</sup> Nitrit er deklareret, men ikke påvist. Indholdet kan dog være nedbrudt fra produktionsdato til modtagelse på laboratoriet. Det er ikke tilladt at tilsætte nitrit.

<sup>6</sup> Nitrat er påvist, men ikke deklareret. Det er ikke tilladt at tilsætte nitrat. Indholdet kan dog stamme fra en eller flere ingredienser. Indholdet er dog lidt højere end normalt forventet.

<sup>7</sup> Karmin er påvist og deklareret. Det er ikke tilladt at tilsætte karmin, indholdet kan dog stamme fra krabben.

Prøvenr.	Handelsnavn	Økologisk	Oprindelse	Fejltyper				Farvestoffer (mg/kg)		Konserveringsstoffer (mg/kg)					
				Deklarationstejl	Overskridelse af grænseværdi	Ulovlig anvendelse	Dansk deklARATION mangler	Vandopløselige syntetiske farvestoffer	Karmin	Sorbinsyre	Benzoesyre	Sum sorbinsyre og benzoesyre	Natriumnitrat	Natriumnitrit	Svovldioxid
0412022642	Vile Italiensk salat		Danmark					-	-	1100	620	1720	-	-	-
0412053835	Agurksalat		Tyskland					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412053836	Hvidkålssalat		Tyskland					-	-	<5	<5	-	-	-	-
0412053837	Pastasalat		Tyskland					Ikke påvist	2,4	<5	<5	-	27 <sup>4</sup>	<3	-
0412055499	Smørbart frugtpålæg		Danmark					-	-	540	320	860	-	-	-
0412061049	Tzatziki		Danmark					-	-	470	560	1030	-	-	-
0412063800	Salarbar kartoffelsalat		Tyskland					-	-	650	470	1120	-	-	-
<b>Positivliste 16.2</b>															
0412022630	Mucci Eisfix kakao		Tyskland					-	-	<5	6,5 <sup>9</sup>	6,5	-	-	-
<b>Positivliste 4.3.2</b>															
0412061800	Marinerede Kartoffler med grøntsager		Danmark					-	-	400	480	880	-	-	-
<b>Positivliste S</b>															
0412061799	Cous Cous Salat		Danmark					-	-	<5	<5	-	-	-	-

<sup>4</sup> Det er ikke tilladt at tilsætte nitrat. Nitrat er ikke deklareret. Indholdet er dog af en størrelsesorden som ikke kan udelukkes at komme fra ingredienserne.

<sup>9</sup> Benzoesyre er påvist, men ikke deklareret. Det er ikke tilladt at tilsætte benzoesyre. Indhold af denne størrelsesorden vurderes til ikke at have en teknologisk funktion i det færdige produkt.