



European Egg Processors Association

Member of EUWEP

Bilkske 93, B-8000 Brugge, Belgium
tel: +32 50 440070 fax: +32 50 440077
www.eepa.info

RETNINGSLINJER FOR

GOD FREMSTILLINGSPRAKSIS

**"FLYDENDE, KONCENTREREDE, FROSNE OG TØRREDE
ÆGPRODUKTER"**

***DER ANVENDES SOM FØDEVAREINGREDIENSER
(IKKE-SPISEKLARE ÆGPRODUKTER)***

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning.....	3
1.1	EEPA – European Egg Processors Association.....	3
1.2	Retningslinjernes omfang	3
1.3	Formålet med retningslinjerne	3
2	HACCP – definitioner og principper	4
2.1	Definitioner	4
2.2	Principper	5
3	Produkter og fremstillingsproces.....	6
3.1	Definitioner	6
3.2	Fremstillingsproces	7
4	Risici.....	11
4.1	Potentielle risici	11
4.2	Risikoanalyse	12
4.3	Risikovurdering	13
4.4	Fastlæggelse af kritiske kontrolpunkter	14
5	"Horisontale" (eller supplerende) foranstaltninger	17
5.1	Fabriksmiljø	17
5.2	Krav til infrastruktur og udstyr, vedligeholdelse, kalibrering	17
5.3	Toiletforhold	20
5.4	Anbefalinger for personalet.....	21
5.5	Personaleuddannelse	22
5.6	Rengøring, desinfektion og CIP (gennemskylning)	22
5.7	Hygiejne af mobilt materiale og udstyr.....	24
5.8	Håndtering af brugte bakker, affald og animalske biprodukter	24
5.9	Skadedyrsbekæmpelsessystem	25
6	Trin i fremstillingsprocessen.....	26
6.1	Modtagelse af æg med skal, ingredienser og emballage	26
6.2	Opbevaring af råvarer	28
6.3	Udpakning af æg.....	29
6.4	(Vask og) udslåning af æg	29
6.5	Filtrering og overførsel	30
6.6	Nedkøling og midlertidig opbevaring af flydende æg (standardisering og forberedelse)	32
6.7	Varmebehandling og nedkøling	33
6.8	Pakning af flydende ægprodukter	36
6.9	Opbevaring af indpakkede flydende ægprodukter.....	37
6.10	Opbevaring af ægprodukter efter behandling og før tørring eller indpakning	38
6.11	Koncentration af flydende ægprodukter	38
6.12	Tørring af æggepulver	38
6.13	Pakning af æggepulver	39
6.14	Varmebehandling af pulver	40
7	Liste over kritiske kontrolpunkter.....	41
8	Sporbarhed.....	41
9	Henvisninger til forordninger	41
9.1	Forordninger klassificeret efter emne	41
9.2	Forordninger klassificeret efter dato	42

1 Indledning

1.1 EEPA – European Egg Processors Association

EEPA er en nonprofitorganisation, der blev stiftet i 1995 med den ambition at forene alle ægforarbejdningsvirksomheder i EU. I dag har EEPA ca. 50 medlemmer, som er ægforarbejdningsvirksomheder fra hele Europa.

EEPA giver sine medlemmer førstehåndsuplysninger om en række emner af betydning for den europæiske ægsektor, herunder lovgivningsspørgsmål, markedssituationen, restitutioner, foranstaltninger i forbindelse med fødevarekrisen osv.

Der afholdes hvert år to-tre møder i Bruxelles samt en generalforsamling sammen med organisationerne EUWEP, EEPTA og EPGA. Disse møder giver ægforarbejdningsvirksomhederne en enestående mulighed for at møde deres europæiske kolleger og drøfte den seneste udvikling inden for deres sektor og virksomheder.

EEPA's tekniske udvalg "RETNINGSLINJER FOR GOD FREMSTILLINGSPRAKSIS": I 2002 nedsatte EEPA et teknisk udvalg med henblik på udarbejdelse af retningslinjer for god fremstillingspraksis for ægproduktsektoren. Dette tekniske udvalg med dets formand David Cassin arbejdede meget intensivt på disse retningslinjer, og i april 2005 blev den endelige udgave sendt til Kommissionen med anmodning om, at retningslinjerne fik status som fællesskabsretningslinjer i henhold til de relevante bestemmelser.

EEPA's tekniske udvalg "ABPR – ANIMALSKE BIPRODUKTER":

I 2005 nedsatte EEPA et teknisk udvalg med henblik på at drøfte forordning (EF) nr. 1774/2002 om animalske biprodukter og forsøge at finde en fælles holdning for ægforarbejdningssektoren.

Se webstedet <http://www.eepa.info>

1.2 Retningslinjernes omfang

Disse retningslinjer vedrører ægforarbejdning **fra leveringen af æg med skal til ægudslåningsanlægget og frem til transporten af ægprodukterne.**

De vedrører flydende, koncentrerede, frosne og tørrede ægprodukter.

Disse retningslinjer kan bruges af virksomheder, der udfører mindst et af de her beskrevne produktionsstadier.

Importerede produkter skal overholde EU-forordningerne og disse faglige retningslinjer.

Retningslinjerne omfatter ægprodukter, der anvendes som fødevaringredienser, og omfatter ikke spiseklare ægprodukter, såsom kogte og pillede æg, pocherede æg, omeletter, røræg og andre tilberedte ægprodukter.

1.3 Formålet med retningslinjerne

Disse retningslinjer for god fremstillingspraksis, som er et frivilligt instrument, er udarbejdet af EEPA's tekniske udvalg, og målet er, at de skal være retningsgivende for alle ægudslåningsanlæg i EU.

Dette dokument har til formål:

- at sikre fødevarerens sikkerheden af ægprodukter, der markedsføres på det europæiske marked, i overensstemmelse med gældende europæiske bestemmelser
- at give de kompetente myndigheder yderligere en referenceramme til deres kontrol
- at fungere som udgangspunkt for en ægproduktsektor fra et andet europæisk land, der ønsker at eksportere til EU
- at give fødevarerens sikkerhedsledere flere valgmuligheder alt efter forholdene i deres virksomheder.

Retningslinjerne træder imidlertid ikke i stedet for fødevarerens sikkerhedsledernes ansvar vedrørende fødevarerens sikkerhed, jf. [forordning \(EF\) nr. 178/2002 om generelle principper og krav i fødevarerlovningen, om oprettelse af Den Europæiske Fødevarerens sikkerhedsautoritet og om procedurer vedrørende fødevarerens sikkerhed.](#)

Ledere af fødevarer- og foderstofvirksomheder sikrer, at de krav i fødevarerlovningen, der er relevante for deres aktiviteter, er opfyldt for fødevarer og foder i alle produktions-, tilvirknings- og distributionsled i den virksomhed, som er under deres ledelse, og kontrollerer, at de pågældende krav overholdes.

Af klarhedshensyn er det meste af den relevante lovgivning indsat i starten af hvert kapitel.

2 HACCP – definitioner og principper

2.1 Definitioner

Codex Alimentarius CAC/RCP 1-1969, anbefalet international kodekspraksis, generelle principper for fødevarerhygiejne

Kontrollere:	At iværksætte alle nødvendige foranstaltninger for at sikre og opretholde overensstemmelsen med de i HACCP-planen fastsatte kriterier.
Kontrol:	Det forhold, at de korrekte procedurer følges, og kriterierne overholdes.
Kontrolforanstaltning:	En foranstaltning eller aktivitet, der kan gennemføres for at forhindre eller fjerne en risiko for fødevarer sikkerheden eller reducere den til et acceptabelt niveau.
Korrigerende foranstaltning:	En foranstaltning, der iværksættes, når resultaterne af overvågningen af det kritiske kontrolpunkt påviser manglende kontrol.
Kritisk kontrolpunkt (CCP): ...	Et trin, hvor der kan gennemføres kontrol, og som er afgørende for at forhindre eller fjerne en risiko for fødevarer sikkerheden eller reducere den til et acceptabelt niveau.
Kritisk grænse:	Et kriterium, som adskiller det acceptable fra det uacceptable.
Afvigelse:	Manglende overholdelse af en kritisk grænse.
Procesdiagram:	En systematisk gengivelse af sekvensen af trin eller operationer, der anvendes i produktionen eller fremstillingen af en given fødevarer.
HACCP:	System, som identificerer, vurderer og kontrollerer risici, som har betydning for fødevarer sikkerheden (Hazard Analysis and Critical Control Points).
HACCP-plan:	Dokument, der er udarbejdet i overensstemmelse med HACCP-principperne, for at sikre kontrol af risici, som har betydning for fødevarer sikkerheden i den pågældende del af fødevarer kæden.
Risiko:	Den potentielt sundhedsskadelige virkning, der kan være forbundet med biologiske, kemiske eller fysiske agenser i fødevarer eller forbundet med fødevarer nes tilstand.

2.2 Principper

Codex Alimentarius, anbefalet international kodekspraksis, generelle principper for fødevarerhygiejne CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

Kodeksens generelle principper for fødevarerhygiejne:

- identificerer de væsentligste principper for fødevarerhygiejne, der finder anvendelse gennem hele fødevarekæden (fra primærproduktion til den endelige forbruger), med henblik på at nå målet om at garantere, at fødevaren er sikker og egnet til konsum
- anbefaler en HACCP-baseret tilgang som et middel til at forbedre fødevarer sikkerheden
- viser, hvordan principperne skal gennemføres, og
- fungerer som vejledning for specifikke kodekser, der måtte være nødvendige for dele af fødevarekæden, processer eller varer, for at skærpe de hygiejnekrav, der er specifikke for disse områder.

HACCP-systemet består af 12 trin og syv principper:

1. Sammensætning af en HACCP-gruppe
↓
2. Beskrivelse af produktet
↓
3. Identificering af forventet brug
↓
4. Udarbejdelse af procesdiagram
↓
5. Bekræftelse af procesdiagram på stedet
↓
6. Opstilling af liste over alle potentielle risici på hvert trin **Princip 1**
Risikoanalyse
Overvejelse af alle de foranstaltninger, der kan gennemføres for at kontrollere identificerede risici
↓
7. Fastlæggelse af kritiske kontrolpunkter **Princip 2**
↓
8. Opstilling af kritiske grænser for hvert kritisk kontrolpunkt **Princip 3**
↓
9. Indførelse af et overvågningssystem for hvert kritisk kontrolpunkt **Princip 4**
↓
10. Fastlæggelse af korrigerende foranstaltninger **Princip 5**
↓
11. Fastlæggelse af verificeringsprocedurer **Princip 6**
↓
12. Dokumentation og registrering **Princip 7**

3 Produkter og fremstillingsproces

3.1 Definitioner

Forordning 852/2004 om fødevarerhygiejne

Fødevarerhygiejne: foranstaltninger og betingelser, der er nødvendige for at kontrollere risici og sikre, at en fødevarer er egnet til konsum, hvis den anvendes som tilsigtet.

Forarbejdning: enhver handling, der sikrer en væsentlig ændring af det oprindelige produkt, bl.a. ved varmebehandling, røgning, saltning, modning, tørring, marinerer, ekstraktion, ekstrudering eller en kombination af disse processer.

Uforarbejdede produkter: fødevarer, der ikke er blevet forarbejdet, og omfatter produkter, der f.eks. er blevet adskilt, parteret, kløvet, udskåret, udbenet, hakket, afhudet, flået, formalet, opskåret, rensset, afpudset, afskallet, pillet, knust, kølet, frosset, dybfrosset eller optøet.

Forarbejdede produkter: fødevarer, der fremkommer ved forarbejdning af uforarbejdede produkter. Disse produkter kan indeholde stoffer, der er nødvendige for fremstillingen eller for at give produkterne særlige egenskaber.

Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer

Æg: æg i skal – undtagen æg med brud, rugede eller kogte æg – der er lagt af opdrættet fjerkræ og er egnet til direkte konsum eller fremstilling af ægprodukter.

Flydende æg: uforarbejdet ægindhold efter fjernelse af skallen.

Ægprodukter: forarbejdede produkter, der fremkommer ved forarbejdning af æg eller af forskellige bestanddele eller blandinger af æg eller ved videre forarbejdning af sådanne forarbejdede produkter. De kan fremstå i flydende, frosset, tørret eller koncentreret form.

Flydende ægprodukter: forarbejdede flydende produkter, der fremkommer ved forarbejdning af æg eller af forskellige bestanddele eller blandinger af æg eller ved videre forarbejdning af sådanne forarbejdede produkter.

Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter

Knækæg: æg med defekt skal med ubrudte hinder.

Snavset æg: æg med fremmedlegeme på skallen, herunder æggeblomme, staldgødning eller jord.

Rugeæg: æg, der har været i rugemaskine.

Udslåning: bevidst brud på æggets skal og adskillelse af dets bestanddele for at fjerne ægindholdet.

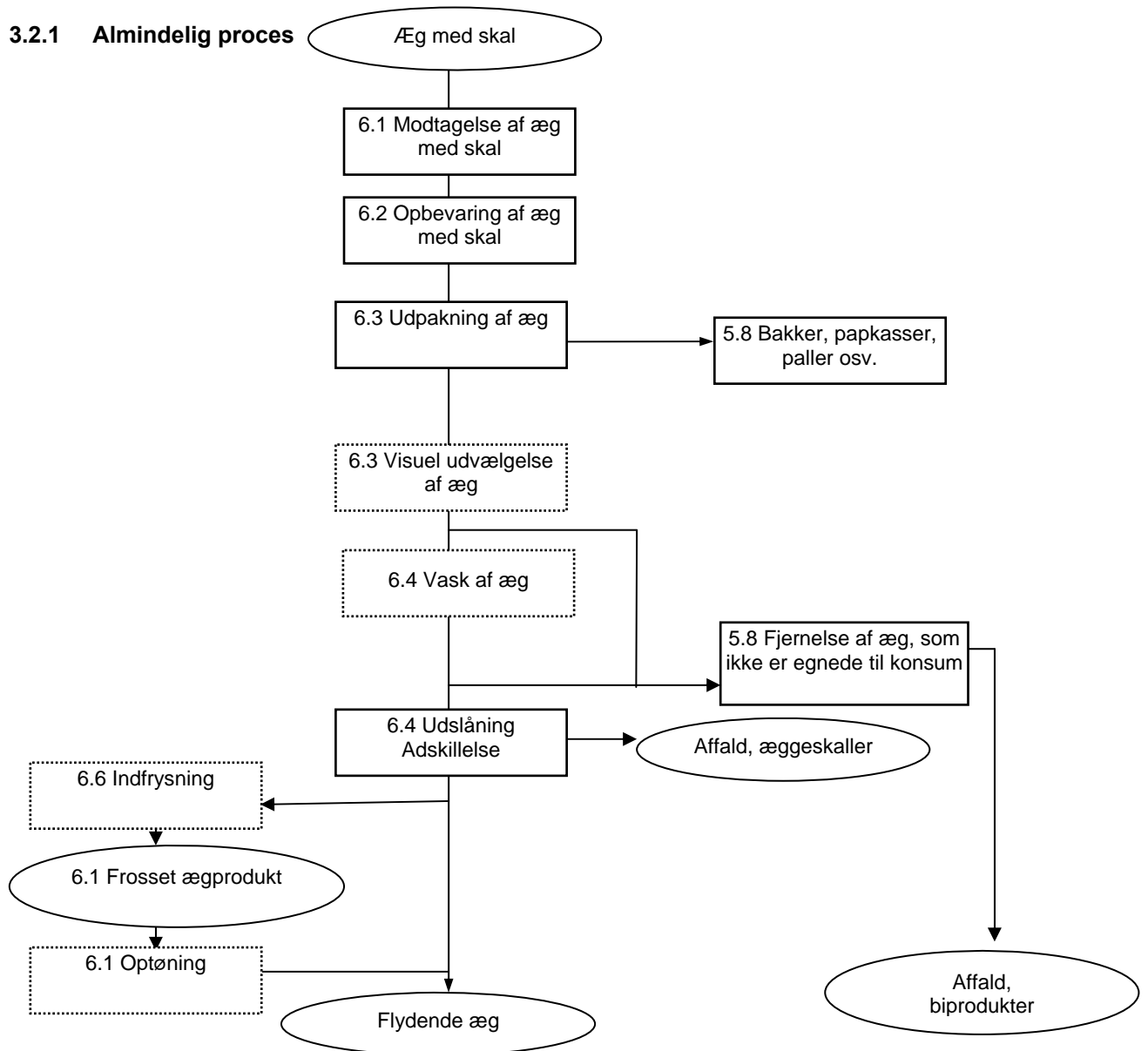
Mikrobiocidbehandling: kontrolforanstaltning, der praktisk taget fjerner alle mikroorganismer, herunder patogene mikroorganismer, i en fødevarer eller reducerer dem til et niveau, hvor de ikke udgør nogen sundhedsfare.

Pasteurisering: mikrobiocid kontrolforanstaltning, hvor æg eller ægprodukter undergår en varmebehandlingsproces for at reducere mængden af patogene mikroorganismer til et acceptabelt niveau med henblik på at garantere sikkerheden.

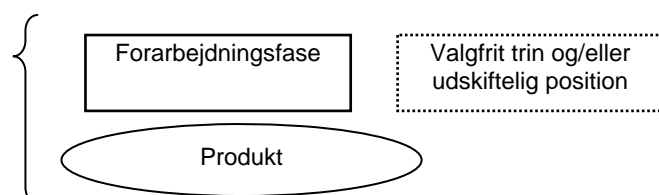
3.2 Fremstillingsproces

Nedenstående diagrammer er vejledende.

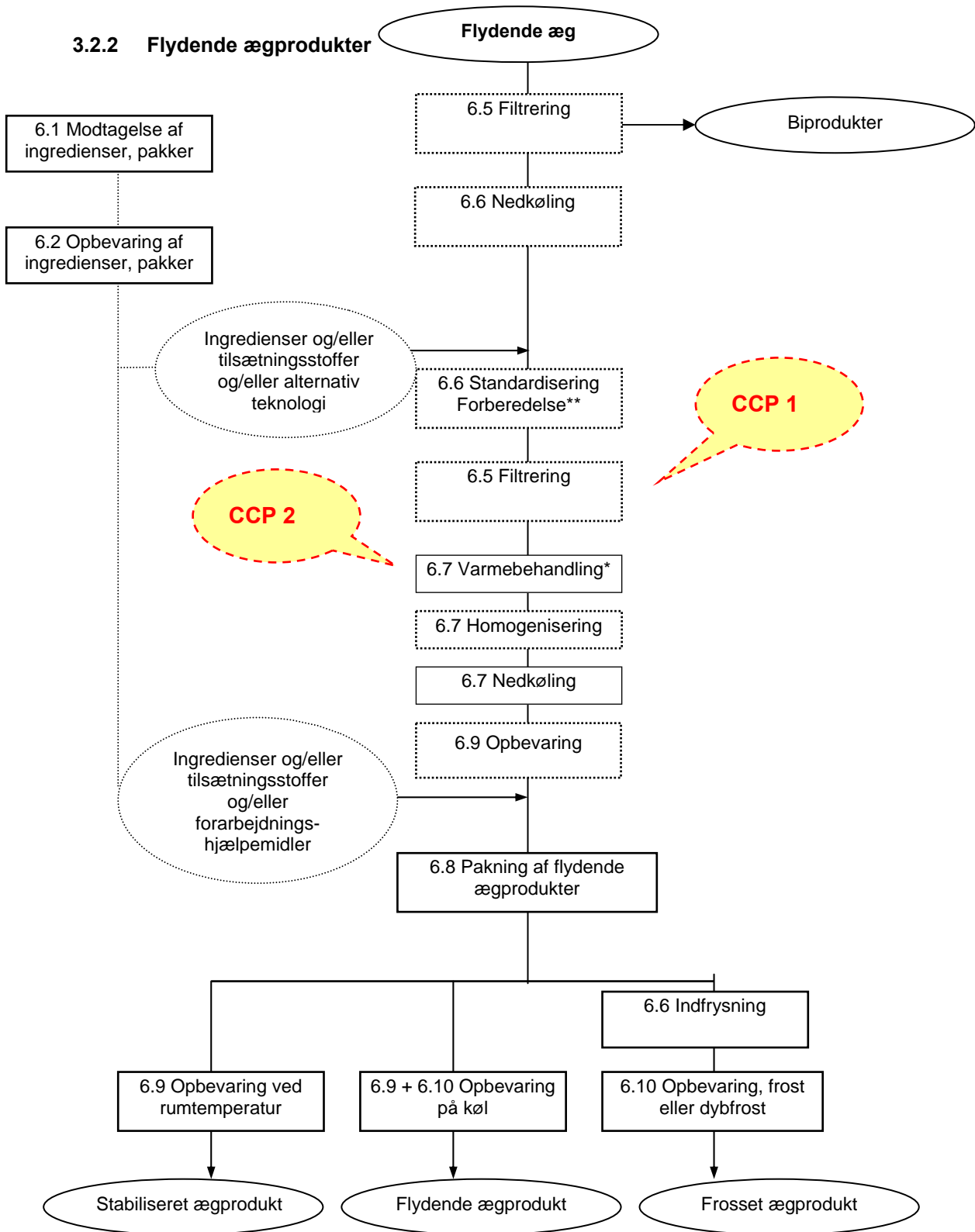
3.2.1 Almindelig proces



Forklaring:

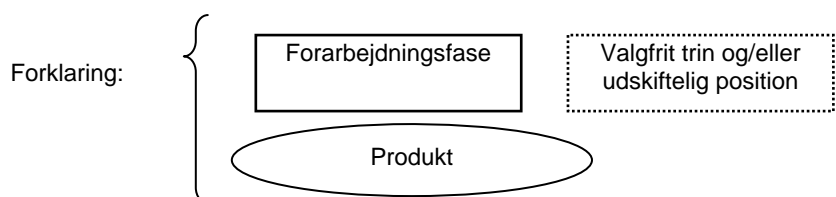


3.2.2 Flydende ægprodukter

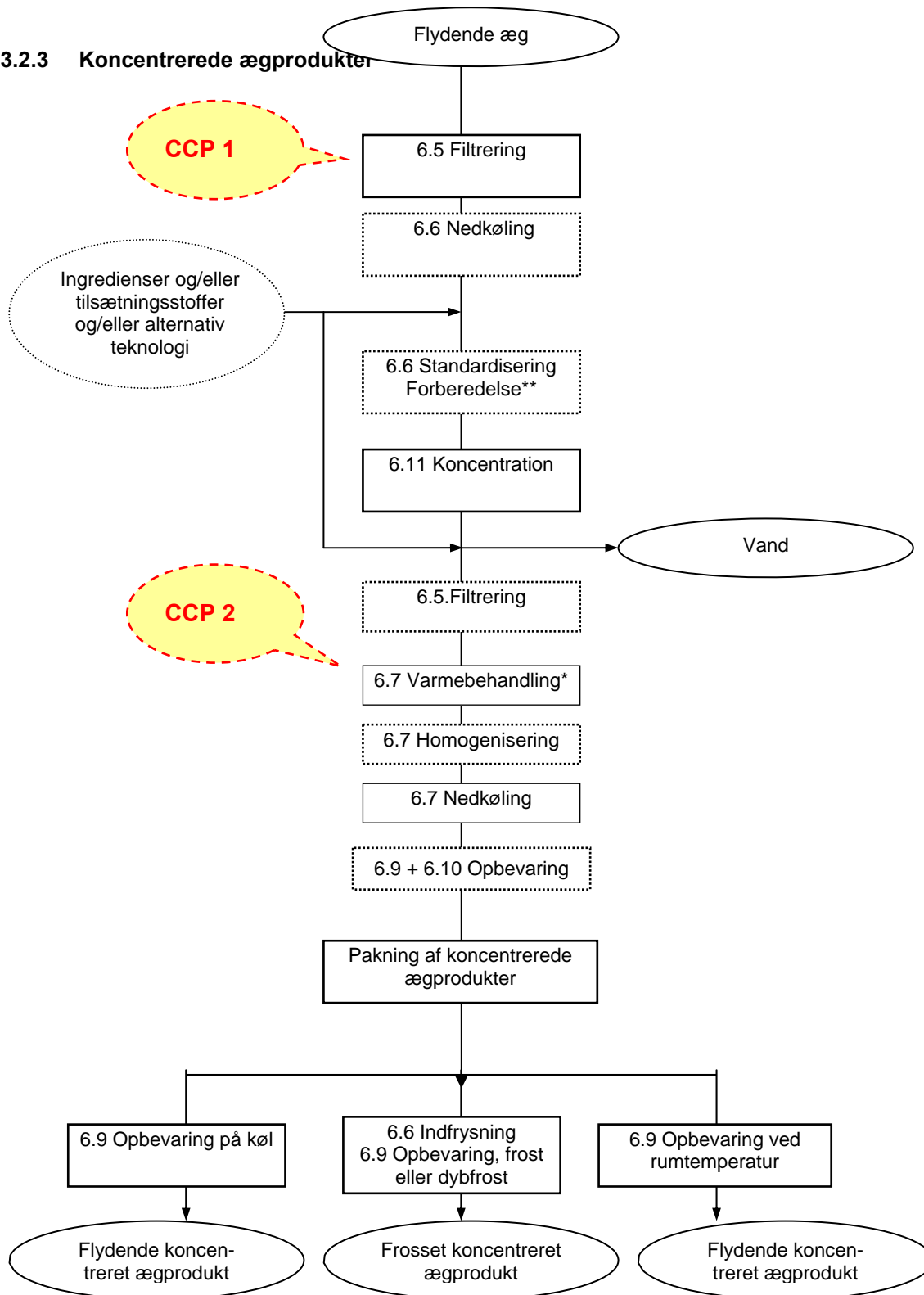


*Varmebehandling eller tilsvarende godkendt behandling

**Forberedelse: blanding, tilsætning, fjernelse osv.

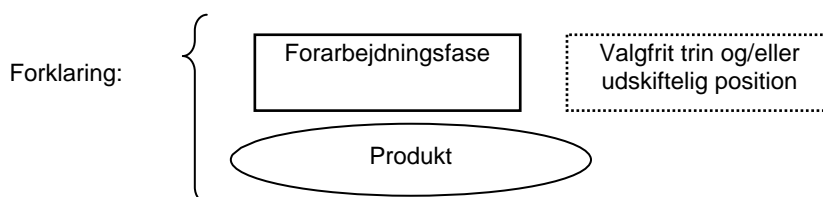


3.2.3 Koncentrerede ægprodukter



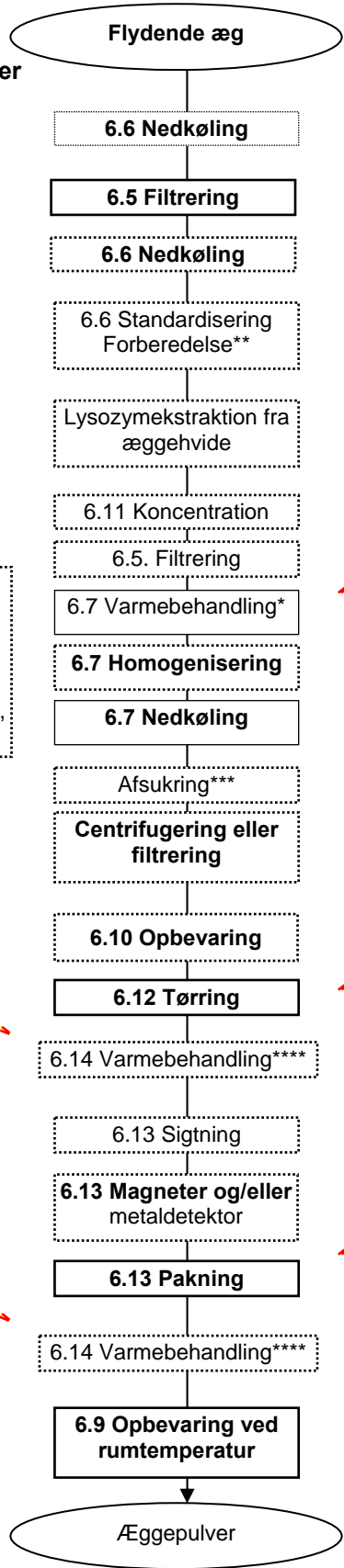
*Varmebehandling eller tilsvarende godkendt behandling

**Forberedelse: blanding, tilsætning, fjernelse osv.



3.2.4 Dehydrerede ægprodukter

CCP 1



Ingredienser og/eller
tilsætningsstoffer
og/eller alternativ
teknologi:
Kan indarbejdes på
hvert forarbejdningstrin,
iht. fabrikanten

CCP 2

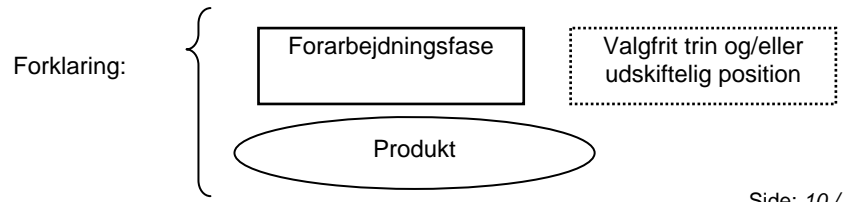
CCP 5

CCP 3

CCP 5

CCP 4

*Varmebehandling eller tilsvarende godkendt behandling – valgfrit for æggehvide
 **Forberedelse: blanding, tilsætning osv.
 ***Eventuel afsukring ved:
 Mikrobiel fermentering
 Enzymatisk reaktion
 ****Vedrørende æggehvide: obligatorisk behandling før eller efter pakning



4 Risici

4.1 Potentielle risici

Disse retningslinjer er en hjælp for ægproduktsektoren med hensyn til fødevarerikkerhedsstandarder.

De forskellige udvalgte risici kan være:

- Mikrobiologiske risici
- Fremmedlegemer
- Kemikalier
- Allergener
- GMO'er

4.1.1 Mikrobiologisk sikre produkter

Forordning (EF) nr. 2073/2005 (og forordning (EF) nr. 1141/2007):

- Dvs. produkter, som er fri for patogener, f.eks. Salmonella (ingen i 25 g) som følge af denne bakteries hyppighed inden for fjerkræbranchen og prævalensen af Salmonellainfektioner i forbindelse med æg
- Og som sikrer begrænset kontaminering med ikke-patogen mikroflora: jf. vedhæftede anbefalede specifikationer
- Nedenstående mikrobiologiske kriterier:

PARAMETER	KRITERIER	HANDLING I TILFÆLDE AF UTILFREDSSTILLENDENDE RESULTATER
Aerobe mesofile bakterier *	$m = 10^4 - M = 10^5$ cfu i 1 g (n=5, c=2)	Kontrol af varmebehandlingens effektivitet og forebyggelse af rekontaminering
Enterobakterier **	$m = 10 - M = 10^2$ cfu i 1 g (n=5, c=2)	
Salmonella ***	Ingen i 25 g (n=5, c=0)	Partiet må ikke markedsføres eller skal trækkes tilbage fra markedet

* Dette kriterium fremgår ikke af forordning 2073/2005, men ses som en indikator for varmebehandlingens effektivitet

** Hygiejnekriterier

*** Fødevarerikkerhedskriterier

4.1.2 Fremmedlegemer

F.eks.: æggeskaller, insekter, glas, plast, metal, træ osv.

4.1.3 Kemikalier

Rengørings- og desinfektionsmidler

Væsker: kølevæske, damp, varmt vand, trykluft

Fedt

Pesticider, tungmetaller, medicinrester, mykotoksiner

4.1.4 Allergener

Direktiv 2003/89/EF om ændring af direktiv 2000/13/EF for så vidt angår angivelse af ingredienser i fødevarer

(3) Visse ingredienser eller andre stoffer, der anvendes ved fremstillingen af fødevarer og stadig findes i dem, forårsager allergier eller intolerans hos forbrugerne, og disse allergier og denne intolerans udgør i visse tilfælde en helbredsrisiko for de berørte personer.

(4) Den Videnskabelige Komité for Levnedsmidler, der er nedsat ved artikel 1 i Kommissionens afgørelse 97/579/EF(5), har erklæret, at incidensen af fødevarerallergi er så høj, at det påvirker mange menneskers liv ved at forårsage sygdomme, der kan være såvel godartede som potentielt dødelige.

(11) For bedre at oplyse alle forbrugere og beskytte bestemte forbrugeres sundhed bør det gøres obligatorisk, at ingredienslisten omfatter alle ingredienser og andre stoffer i den pågældende fødevarer. I alkoholholdige drikkevarer bør det gøres obligatorisk, at alle ingredienser med allergen virkning i de pågældende drikkevarer anføres i mærkningen.

(10) Listen over allergifremkaldende stoffer bør omfatte fødevarer, ingredienser og andre stoffer, der er anerkendt som årsag til overfølsomhed.

Kommissionens direktiv 2007/68/EF af 27. november 2007 om ændring af bilag IIIa til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/13/EF for så vidt angår visse fødevarer ingredienser

Bilag IIIa:

Ingredienser omhandlet i artikel 6, stk. 3a, 10 og 11

1. Glutenholdige kornprodukter (dvs. hvede, rug, byg, havre, spelt, kamut eller hybridiserede stammer heraf) og produkter på basis heraf,

undtagen:

- a) glucosesirup på basis af hvede, herunder dextrose (1)
 - b) maltodextriner på basis af hvede (1)
 - c) glucosesirup på basis af byg
 - d) kornprodukter, der anvendes til fremstilling af landbrugsdestillater eller landbrugsethanol til spiritus og andre alkoholholdige drikkevarer.
2. Krebsdyr og produkter på basis af krebsdyr.
3. Æg og produkter på basis af æg.
4. Fisk og produkter på basis af fisk, undtagen:
- a) fiskegelatine anvendt som bærestof for vitamin- eller carotenoidpræparater
 - b) fiskegelatine eller ægte husblas, der anvendes som klaringsmiddel i øl og vin.
5. Jordnødder og produkter på basis af jordnødder.
6. Soja og produkter på basis af soja, undtagen:
- a) fuldstændig raffineret sojaolie og fedt (1)
 - b) naturlige blandede tocopheroler (E306), naturligt D-alpha-tocopherol, naturligt D-alpha-tocopherylacetat, naturligt D-alpha-tocopherylsuccinat hidrørende fra soja
 - c) phytosteroler og phytosterolestere fremstillet af vegetabiliske olier hidrørende fra soja
 - d) phytostanolestere fremstillet af vegetabiliske steroler hidrørende fra soja.
7. Mælk og produkter på basis af mælk (herunder laktose), undtagen:
- a) valle, der anvendes til fremstilling af landbrugsdestillater eller landbrugsethanol til spiritus og andre alkoholholdige drikkevarer
 - b) lactitol.
8. Nødder, dvs. mandler (*Amygdalus communis* L.), hasselnødder (*Corylus avellana*), valnødder (*Juglans regia*), cashewnødder (*Anacardium occidentale*), pekannødder (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), paranødder (*Bertholletia excelsa*), pistacienødder (*Pistacia vera*), queenslandnødder (*Macadamia ternifolia*) og produkter på basis heraf, undtagen:
- a) nødder, der anvendes til fremstilling af landbrugsdestillater eller landbrugsethanol til spiritus og andre alkoholholdige drikkevarer.
9. Selleri og produkter på basis af selleri.
10. Sennep og produkter på basis af sennep.
11. Sesamfrø og produkter på basis af sesamfrø.
12. Svovldioxid og sulfitter i koncentrationer på over 10 mg/kg eller 10 mg/liter udtrykt som SO₂.
13. Lupin og produkter på basis af lupin.
14. Bløddyr og produkter på basis af bløddyr.

Æg er allergifremkaldende.

Der skal foretages undersøgelser for at identificere allergene kilder (tekniske specifikationer fra leverandørerne).

Der kan forelægges et allergencertifikat i forbindelse med denne første undersøgelse.

4.1.5 GMO'er

Ægprodukter er ikke omfattet af

[Forordning \(EF\) nr. 1829/2003 om genetisk modificerede fødevarer og foderstoffer:](#)

"ud fra følgende betragtninger: (16) Produkter, som stammer fra dyr, der er blevet fodret med genetisk modificeret foder eller behandlet med genetisk modificerede medicinske produkter, er således ikke omfattet af det godkendelseskrav eller de mærkningskrav, der er fastsat i denne forordning."

Ikke desto mindre skal fabrikken garantere for hver enkelt ingrediens, hvad enten den er omfattet af forordningen eller ej.

4.2 Risikoanalyse

Risikovurderingen omfatter en vurdering af hver enkelt risiko, hvad enten de er omfattet af et kritisk kontrolpunkt eller ej.

I det følgende gives et eksempel på hver enkelt form for risiko.

Mikrobiologiske risici

Salmonella	
Risiko	Patogen bakterie, som kan være dødelig for mennesker Kontaminering af ægprodukter
Risikoens oprindelse	1. Intern endogen kontaminering: efterfølgende risikoemergens 2. Ekstern eksogen kontaminering (knækæg): mulig emergens under hele produktionen fra æg til ægprodukt 3. Bakterieresistens under varmebehandling (eller tilsvarende) 4. Rekontaminering efter varmebehandling (eller tilsvarende)
Kontrolmidler	1. God praksis 2. Varmebehandlingskontrol

Udvalgt risiko	JA Betydning for fødevarer sikkerheden Obligatoriske forebyggende foranstaltninger og risikokontrol
----------------	--

Fysisk risiko

Fremmedlegemer	
Risiko	Indtages af en kunde: æggeskal, glas, insekt, plast, træ, metal (jernholdigt eller ej), hår osv. Skade på fødevarerfabrikkens udstyr
Risikoens oprindelse	Risikoens emergens, især: Ved udslåning I tanken Under varmebehandling Under påfyldning og pakning
Kontrolmidler	God praksis og specifikke foranstaltninger: Filtrering Magnet, sigte
Udvalgt risiko	JA Betydning for fødevarer sikkerheden Obligatoriske forebyggende foranstaltninger og risikokontrol

Kemiske risici

Rengørings- og desinfektionsmidler	
Risiko	Indtages af en kunde: ægprodukter, som kontamineres med rengørings- eller desinfektionsmidler under produktionen ved kontakt med overflader
Risikoens oprindelse	Kontakt med overflader under processen efter rengøring og desinfektion
Kontrolmidler	God praksis: Effektiv skylning efter rengøring Anvendelse af rengørings- og desinfektionsmidler, som må komme i kontakt med fødevarer
Udvalgt risiko	JA Obligatoriske forebyggende foranstaltninger, risikokontrol og forbedring af rengørings- og desinfektionsprocessen

Andre risici

Allergener	
Risiko	Kundens sundhed
Risikoens oprindelse	Risikoemergens ved brug af allergifremkaldende ingredienser eller tilsætningsstoffer
Kontrolmidler	Leverandørernes specifikationer for ingredienser, tilsætningsstoffer, emballage, tank Specifikke foranstaltninger kun i tilfælde af kontaminering Uddannelse af personale (ingen spisning i produktionsområderne) og alle eksterne arbejdstagere
Udvalgt risiko	JA, kun for producenter, som kan udsættes for kontaminering fra andre ingredienser eller tilsætningsstoffer

GMO'er	
Risiko	Kundens sundhed ukendt
Risikoens oprindelse	Risikoemergens ved brug af genmodificerede ingredienser eller tilsætningsstoffer
Kontrolmidler	Leverandørens vurdering Specifikke foranstaltninger kun i tilfælde af kontaminering
Udvalgt risiko	NEJ, hvis der kun anvendes æg på fabrikken Intet kendt tilfælde for ægprodukter JA, kun for producenter, som kan udsættes for kontaminering fra andre ingredienser eller tilsætningsstoffer

4.3 Risikovurdering

Vurderingen pr. risiko bestemmes af kombinationen af risikoens alvorlighed, hyppighed og sporbarhed. Den er et middel til at se, om en risiko er væsentlig eller ej (STOR eller lille).

Nedenstående tabel er en hjælp til at træffe en beslutning, som estimerer niveauet af hver enkelt risiko.

De enkelte risici får en karakter pr. parameter (alvorlighed, hyppighed, sporbarhed) for deres niveau i henhold til nedenstående regler:

Alvorlighed

- 1 = Ubetydelig → Ingen kendt virkning på kundens sundhed
- 2 = Lav → Ingen væsentlig virkning på kundens sundhed, men kan medføre utilfredshed
- 3 = Moderat → Reversibel virkning på kundens sundhed, kræver behandling
- 4 = Høj → Irreversibel virkning på kundens sundhed (fysiske skader, død)

Hyppighed

- 1 = Ubetydelig → Intet kendt tilfælde
- 2 = Lav → Kan opstå, enkelte kendte tilfælde i litteraturen, men ikke på fabrikken
- 3 = Moderat → Isolerede tilfælde på fabrikken
- 4 = Høj → Høj hyppighed på fabrikken

Sporbarhed

- 1 = Høj → Sporbar på fabrikken, produktet stoppes
- 2 = Moderat → Sporbar på fabrikken, med risiko for levering af det fejlbehæftede produkt
- 3 = Lav til ubetydelig → Meget lav eller ikke-sporbar på fabrikken

	Alvorlighed	Hyppighed	Sporbarhed	Resultat = AxHxS	
Mikrobiologiske risici					
<i>Salmonella</i>	4	2	2	16	STOR
Enterobakterier	2	3	2	12	lille
<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> og andre patogene eller fordærvende bakterier	3	2	2	12	lille
Bakterielle toksiner	3	1	3	9	lille
Vira	3	1	3	9	lille
Gær og mug	2	2	2	8	lille
Aerobe mesofile bakterier (TPC)	2	2	2	8	lille
Influenza	Ukendt: 1	1	3	3	lille
Fysiske risici					
Fremmedlegemer	3	3	2	18	STOR
Radioaktivitet	4	1	3	12	lille
Kemiske risici					
Rengørings- og desinfektionsmidler	2	2	3	12	lille
Blæk og lim til emballage og mærkning	2	2	3	12	lille
Væsker	2	2	3	12	lille
Fedt	2	2	3	12	lille
PCB, dioxiner og furaner	4	1	3	12	lille
Pesticidrester	4	1	3	12	lille
Tungmetaller	4	1	3	12	lille
Mykotoksiner	4	1	3	12	lille
Skadedyrsbekæmpelsesmidler	3	1	3	9	lille
Medicinrester	3	1	3	9	lille
Kontaktmaterialer	3	1	3	9	lille
Allergener					
Allergener (ud over æg)	4	(1 eller) 2	3	12 eller 24	lille eller STOR
GMO'er					
GMO'er i æg	Ukendt: 1	1	3	3	lille
GMO'er i ingredienser eller tilsætningsstoffer	Ukendt: 1	2	3	6	lille

Risikovurdering:

Ved resultat ≤ 12 → lille risiko

Ved resultat > 12 → STOR risiko

Konsekvenser:

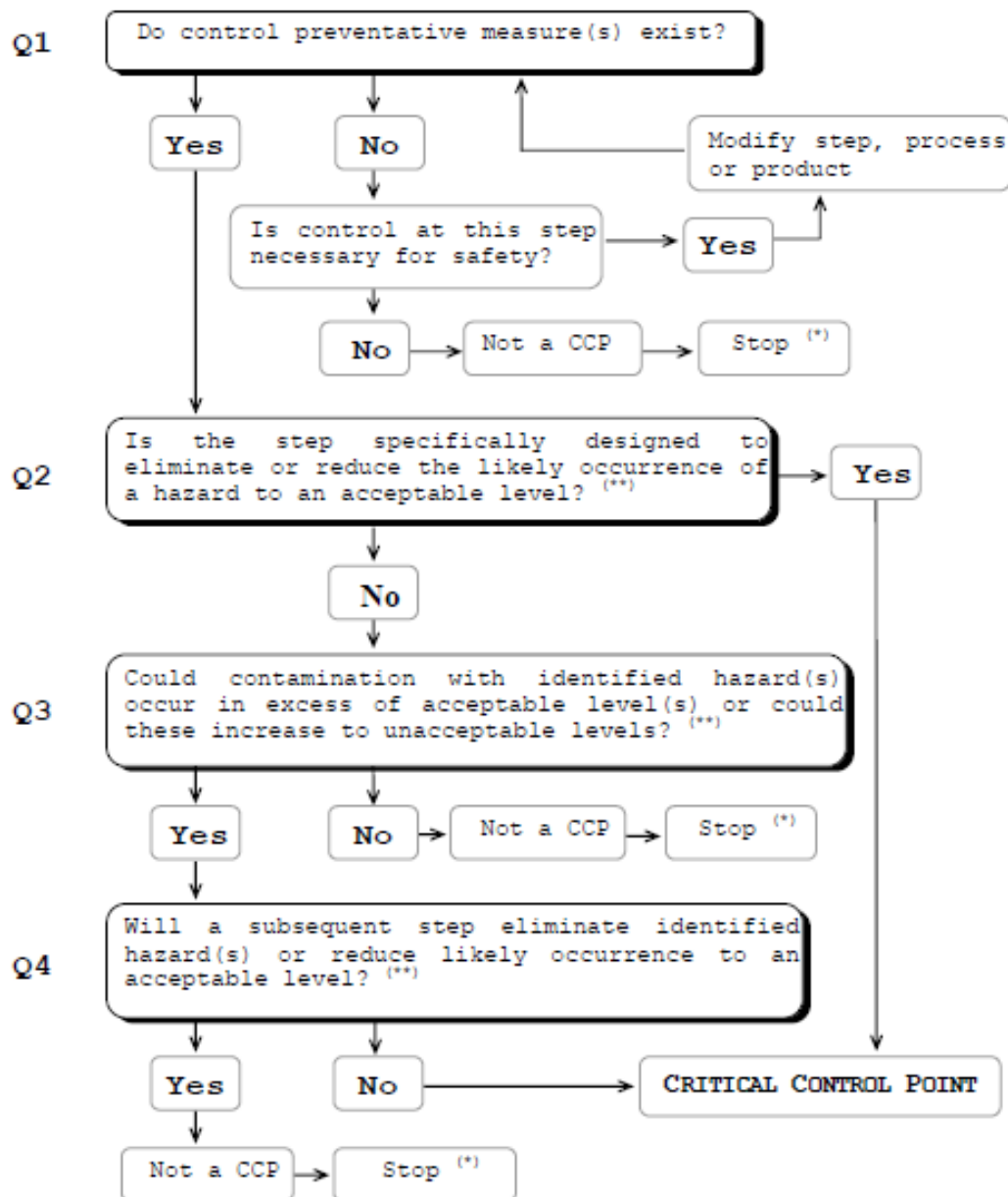
- Hvis risikoen er lille, skal det pågældende trin kontrolleres med forebyggende foranstaltninger
- Hvis risikoen er STOR, kan det pågældende trin være CCP eller ej, alt afhængig af beslutningstræet (se nedenfor)

4.4 Fastlæggelse af kritiske kontrolpunkter

Beslutningstræet i Codex Alimentarius (appendiks CAC/RCP 1-1969, Rev. 4, 2003) kan anvendes til at identificere kritiske kontrolpunkter på hvert enkelt produktionstrin for STORE risici.

Konklusioner, der drages ud fra denne dobbelte tilgang, skal være forsigtige og kvalificerede. Der kan suppleres med andre midler, som et beslutningstræ inden for kvalitetsstyring.

Codex Alimentarius: Beslutningstræ til fastlæggelse af kritiske kontrolpunkter



(*) Proceed to the next identified hazard in the described process.
 (**) Acceptable and unacceptable levels need to be defined within the overall objectives in identifying the CCPs of HACCP plan.

Q1 Do preventative measures exist?	S1. Er der iværksat forebyggende kontrolforanstaltninger?
Yes / No	Ja/Nej
Modify step, process or product	Ændring af produktionstrin, proces eller produkt
Is control at this step necessary for safety?	Er kontrol på dette trin nødvendig for sikkerheden?
No	Nej
Not a CCP	Ikke et kritisk kontrolpunkt
Stop*	Stop*
Q2 Is the step specifically designed to eliminate or reduce the likely	S2. Er dette trin udformet specielt med henblik på at fjerne eller reducere en forventelig fare til et acceptabelt

occurrence of a hazard to an acceptable level?	niveau?
Yes / No	Ja/Nej
Q3 Could contamination with identified hazard(s) occur in excess of acceptable level(s) or could these increase to unacceptable levels? **	S3. Vil en eller flere identificerede farer kunne betyde kontaminering over de(t) acceptable niveau(er), eller vil de kunne komme op på uacceptable niveauer? **
Yes / No	Ja/Nej
Not a CCP	Ikke et kritisk kontrolpunkt
Stop*	Stop*
Q4 Will a subsequent step eliminate identified hazard(s) or reduce likely occurrence to acceptable level(s)*?	S4. Vil et efterfølgende trin eliminere den eller de identificerede farer eller reducere den sandsynlige forekomst af dem til et acceptabelt niveau? **
Yes/No	Ja/Nej
Critical control point	Kritisk kontrolpunkt
Not a CCP	Ikke et kritisk kontrolpunkt
Stop*	Stop*
*Proceed to the next identified hazard in the described process	* Gå videre til næste påviste fare i den beskrevne proces.
**Acceptable and unacceptable levels need to be determined within the overall objectives in identifying the CCPs of the HACCP plan	** Der er behov for fastlæggelse af acceptable og uacceptable niveauer inden for rammerne af de overordnede mål ved fastlæggelsen af de kritiske kontrolpunkter i HACCP-planen.

5 "Horizontale" (eller supplerende) foranstaltninger

5.1 Fabriksmiljø

5.1.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: anbefalet international kodekspraksis, generelle principper for fødevarehygiejne: afsnit IV

Virksomheden skal kunne holdes rimeligt fri for ubehagelige lugte, røg, støv og anden kontaminering og ligge i et område, der ikke er udsat for oversvømmelser.

5.1.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
Kontrol af personaleindgangen	<ul style="list-style-type: none">▪ Kontrol af indgangene til produktionsområdet	<ul style="list-style-type: none">▪ Omgivende hegn og en barriere ved indgangen
Affaldshåndtering	<ul style="list-style-type: none">▪ Opstilling af et tilstrækkeligt antal lukkede skraldespande, der tømmes regelmæssigt	
Kontrol af spildevand	<ul style="list-style-type: none">▪ Vandbehandling (rensingsanlæg, kontrolleret distribution osv.)▪ Adgangsvejene holdes rene▪ Filtre til luftbårne forurenende stoffer, som renses regelmæssigt▪ Døre og vinduer holdes lukket	<ul style="list-style-type: none">▪ Overholdelse af en minimumsafstand til forureningskilder
Skadedyrsbekæmpelse	<ul style="list-style-type: none">▪ Skadedyrsbekæmpelsesplan▪ Afløbsforhold i områder med stagnerende vand▪ Området omkring virksomheden vedligeholdes korrekt▪ Passende opbevaring af ubrugt materiale uden for bygningerne	

5.2 Krav til infrastruktur og udstyr, vedligeholdelse, kalibrering

5.2.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel I)

Lokaler, hvor der findes fødevarer, skal holdes rene og i god stand.

Fødevarelokalernes grundplan, udformning, udførelse, beliggenhed og dimensioner skal være således,

a) at de kan vedligeholdes, rengøres og/eller desinficeres, at luftbåren kontaminering kan undgås eller begrænses til det mindst mulige, og at der er plads nok til, at alt arbejde kan udføres hygiejnisk

b) at der ydes beskyttelse mod ansamling af snavs, kontakt med giftige materialer, afgivelse af partikler til fødevarerne og dannelse af kondensvand eller uønsket mug på overflader

c) at der er mulighed for god hygiejnemæssig praksis, som bl.a. indebærer beskyttelse mod kontaminering og navnlig bekæmpelse af skadegørere, og

d) at der om nødvendigt er temperaturregulerede håndterings- og opbevaringsforhold af tilstrækkelig kapacitet til, at fødevarerne kan holdes ved en passende temperatur, og indrettet således, at temperaturen kan overvåges og om nødvendigt registreres.

Der skal være passende og tilstrækkelig naturlig eller mekanisk ventilation. Mekanisk luftstrøm fra et forurenede til et rent område skal undgås. Ventilationssystemerne skal være således konstrueret, at filtre og andre dele, som kræver rengøring eller udskiftning, er let tilgængelige.

De sanitære installationer skal have tilstrækkelig naturlig eller mekanisk ventilation.

Fødevarelokalerne skal have tilstrækkelig naturlig og/eller kunstig belysning.

Afløbsforhold skal være tilstrækkelige til formålet. De skal være konstrueret og udformet således, at der ikke er risiko for kontaminering. Helt eller delvis åbne afløbskanaler skal være udformet således, at spildevandet ikke løber fra et kontamineret område til og ind i et rent område, bl.a. et område, hvor der håndteres fødevarer, der vil kunne udgøre en høj risiko for den endelige forbruger.

Der skal, om nødvendigt, være passende omklædningsrum for personalet.

Rengørings- og desinfektionsmidler må ikke opbevares på steder, hvor der håndteres fødevarer.

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel II)

I lokaler, hvor der tilberedes, behandles eller forarbejdes fødevarer (undtagen spiselokaler og de i overskriften til kapitel III nævnte lokaler, men inklusive lokaler, der findes i transportmidler) skal udformningen og grundplanen være

således, at der er mulighed for god hygiejnemæssig praksis, som bl.a. indebærer beskyttelse mod kontaminering mellem og under processer. Det medfører især følgende:

a) Gulvene skal holdes i god stand og være lette at rengøre og om nødvendigt desinficere. Dette kræver, at der anvendes vandtætte, ikke-absorberende, afvaskelige, ugiftige materialer, medmindre virksomhedslederen over for myndighederne kan godtgøre, at andre materialer er egnede. Gulvene skal om nødvendigt være forsynet med passende afløb.

b) Væggene skal holdes i god stand og være lette at rengøre og om nødvendigt desinficere. Dette kræver, at der anvendes vandtætte, ikke-absorberende, afvaskelige, ugiftige materialer, og at overfladen er glat indtil en højde, som passer til det pågældende arbejde, medmindre virksomhedslederen over for myndighederne kan godtgøre, at andre materialer er egnede.

c) Løfter, ophængt inventar og tagets indre overflader skal være konstrueret således, at ansamling af snavs undgås, og at dannelse af kondensvand og uønsket mug samt afgivelse af partikler begrænses.

d) Vinduer og andre åbninger skal være konstrueret således, at ansamling af snavs undgås. Dem, som kan åbnes ud mod omgivelserne, skal om nødvendigt forsynes med insektnet, der let kan fjernes og rengøres. Hvis åbning af vinduerne medfører kontaminering, skal vinduerne holdes lukket og aflåst under produktionen.

e) Dørene skal være lette at rengøre og om nødvendigt desinficere. Dette kræver, at der anvendes glatte, ikke-absorberende overflader, medmindre virksomhedslederen over for myndighederne kan godtgøre, at andre materialer er egnede.

Codex Alimentarius: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter CAC/RCP 15 – 1976

4 Virksomhed: udformning og faciliteter

Afsnit 4 i den anbefalede internationale kodekspraksis, generelle principper for fødevarerhygiejne, gælder både for forarbejdningen af æg til markedet for konsumæg og forarbejdningen af ægprodukter.

Følgende retningslinjer supplerer afsnit 4 i den anbefalede internationale kodekspraksis, generelle principper for fødevarerhygiejne, for virksomheder, der producerer ægprodukter.

Når det er praktisk muligt, skal der benyttes separate områder til:

- Opbevaring af æg og ubehandlede ægprodukter
- Udslåning og mikrobiocidbehandling af æg
- Pakning af mikrobiocidbehandlede ægprodukter
- Opbevaring af mikrobiocidbehandlede flydende og frosne ægprodukter og eventuelt andre flydende eller frosne ingredienser
- Opbevaring af mikrobiocidbehandlede tørrede ægprodukter og eventuelt andre tørre ingredienser
- Opbevaring af rengørings- og desinfektionsmaterialer
- Arbejdsområderne for rå og behandlede produkter skal adskilles med fysiske barrierer.

Forordning (EF) nr. 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer

Afsnit X: Æg og ægprodukter

Kapitel II: Forarbejdede ægprodukter

I. BETINGELSER FOR VIRKSOMHEDER

Lederen af en fødevarer virksomhed skal sikre, at virksomheder, der fremstiller ægprodukter, er bygget, anlagt og udstyret på en måde, der sikrer, at følgende processer adskilles:

1. vask, tørring og desinfektion af snavsede æg, hvis dette foretages
2. udslåning af æg, opsamling af ægindholdet og fjernelse af skaller og hinder og
3. andre processer end de i punkt 1 og 2 nævnte.

Codex Alimentarius:

CAC/GL 50-2004: Generelle retningslinjer for prøveudtagning

Rådets direktiv 90/384/EØF af 20. juni 1990 om harmonisering af medlemsstaternes lovgivning vedrørende ikke-automatiske vægte

Artikel 1

1. En vægt defineres som et måleinstrument til bestemmelse af et legemes masse ved anvendelse af tyngdekraftens påvirkning af dette legeme. En vægt kan endvidere anvendes til at bestemme andre masserelaterede størrelser, mængder, parametre eller karakteristika.

En ikke-automatisk vægt defineres som en vægt, der kræver en operatørs medvirken under vejningen.

Dette direktiv gælder alle ikke-automatiske vægte, i det følgende benævnt "vægte".

2. I dette direktiv skelnes der mellem følgende to anvendelsesområder for vægte:

- a) 1) bestemmelse af massen ved kommercielle transaktioner

Rådets direktiv 76/211/EØF af 20. januar 1976 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om emballering af visse varer efter vægt eller volumen i færdigpakninger

Artikel 3

1. Færdigpakninger, der kan mærkes med det i punkt 3.3 i bilag I fastsatte EØF-tegn, er sådanne, som overholder forskrifterne i dette direktiv og dets bilag I.

2. De underkastes måleteknisk kontrol under de vilkår, der er fastsat i bilag I, punkt 5, og i bilag II.

Artikel 4

1. Alle de i artikel 3 omhandlede færdigpakninger skal være påført angivelse af den vægt eller det volumen, benævnt nominel vægt eller nominel volumen, af varer, som de ifølge bilag I skal indeholde.

BILAG II

Dette bilag fastlægger retningslinjerne for referencemetoden for den statistiske kontrol af partier af færdigpakninger, med henblik på at efterkomme forskrifterne i direktivets artikel 3, og i bilag I, punkt 5.

1. Forskrifter for bestemmelse af færdigpakningernes faktiske indhold

Færdigpakningernes faktiske indhold kan måles direkte ved hjælp af vejeinstrumenter eller rumfangsmåleapparater eller, når der er tale om en væske, indirekte ved vejning af det indpakkede produkt og måling af dets massefylde. Uanset metode, må måleusikkerheden ved bestemmelse af en færdigpaknings faktiske indhold højst være en femtedel af den negative tolerance, som gælder for færdigpakningens nominelle mængde. Fremgangsmåden ved denne måling kan være foreskrevet i hver medlemsstats egne bestemmelser.

2. Forskrifter for kontrol af partier af færdigpakninger

Kontrollen af færdigpakningerne udføres ved prøveudtagning og omfatter to dele:

- en kontrol af det faktiske indhold af hver enkelt færdigpakning i prøven,
- en anden kontrol af det gennemsnitlige faktiske indhold af færdigpakningerne i prøven.

Et parti færdigpakninger betragtes som godkendt, hvis begge resultaterne af den todelte kontrol opfylder godkendelseskriterierne.

For begge disse kontroldele fastsættes to prøveudtagningsmuligheder:

- den ene til ikke destruktiv kontrol, det vil sige til en kontrol, der ikke medfører åbning af emballagen,
- den anden til destruktiv kontrol, det vil sige til en kontrol, der medfører åbning eller ødelæggelse af emballagen.

Den sidstnævnte kontrol begrænses af økonomiske og praktiske grunde til det strengt nødvendige, og dens effektivitet er ringere end den førstnævntes.

Den destruktive kontrol skal således kun anvendes, når det ikke i praksis er muligt at anvende en ikke destruktiv kontrol. Som almindelig regel anvendes den ikke på partier under hundrede enheder.

5.2.2 Overholdelse af bestemmelserne

Krav til infrastruktur og udstyr:

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
Kontrol af produktgennemstrømning for at undgå krydskontaminering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Råvarerne skal følge en "ensrettet" vej. Produktet må aldrig gå baglæns. ▪ Adskillelse af området med "rene/behandlede produkter" og området med "snavsede/rå produkter" (hygiejneknudepunkter, separate omklædningsrum osv.) ▪ Identifikation af personale-, emballage-, produkt- og affaldsveje ▪ Lokalemæssig og/eller tidsmæssig adskillelse af de forskellige gennemstrømninger 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adskillelse af udslånings- og udpakningstrinnet, eller lukket udslåningsmaskine ▪ Identifikation af det "rene" område (behandlede produkter) og det "snavsede" område (råvarer, emballage, affald osv.), skelnen mellem områderne med f.eks. farvekoder og adskillelse af disse zoner
Produktionslokalernes udformning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Glatte vægge, gulve og lofter, gulv med afrundede hjørner og hældning, som lader vandet løbe væk ▪ Begrænsning af stagnerende vand på gulvet ▪ Begrænsning af åbninger og eliminering af åbninger ud til omgivelserne ▪ Identifikation af de forskellige tjenester (f.eks. drikkevand og vand, som ikke er af drikkevandskvalitet, gas, damp osv.) ▪ Plastbeskyttelse af belysning, begrænset anvendelse af glas ▪ Ventilation af lokalerne ▪ Afløb med riste og vedligeholdelse af vandløse ▪ Plads til, at personalet kan opbevare og spise mad uden for produktionsområder og omklædningsrum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oprettelse af hygiejneknudepunkter mellem omgivelserne og produktionsområderne ▪ Favorisering af automatisk dørlukning, som begrænser luftens bevægelser
Hygiejnisk design af udstyr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risikoanalysen skal udmønte sig i skriftlige specifikationer om hygiejnisk design af udstyr: ▪ Udstyrets karakteristika, navnlig: teknisk beskrivelse af hver enkelt komponent, mulighed for afmontering og rengøring ▪ Overholdelse af sikkerhedskravene, herunder risiko for fremmedlegemer, renlighed (typer anvendte materialer, uhindret gennemstrømning osv.), kemiske risici (fedt osv.) ▪ Rengøringsvejledning ▪ Sikkerhedskrav under montering af udstyr 	<p>Risikoanalysen skal udmønte sig i skriftlige specifikationer om hygiejnisk design af udstyr:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Udstyrets ydeevne, arbejdstagernes sikkerhed og ergonomi ▪ Godkendt til fødevarekontakt ▪ Uddannelse af personalet i rengøring ▪ Indkøring af alt nyt udstyr ▪ Kontrolprocedure for glas og hård plast, navnlig: glasminimering, tjekliste, øjeblikkelig indgriben i tilfælde af knust glas eller hård plast

Vedligeholdelseskrav:

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå at skade overflader, som kommer i kontakt med flydende æg eller ægprodukter	Forebyggende vedligeholdelsesplan, som omfatter alt forarbejdningsudstyr på kritiske kontrolpunkter, navnlig varmebehandlingsudstyr: <ul style="list-style-type: none"> tjek, at overflader, som kommer i kontakt med produktet, er hele afmonter og tjek ventilpakningerne Forebyggende vedligeholdelsesplan, som omfatter alt forarbejdningsudstyr til nedkøling	<ul style="list-style-type: none"> Forebyggende vedligeholdelsesplan for alt udstyr
At undgå at kontaminere overflader, som kommer i kontakt med flydende æg eller ægprodukter, efter vedligeholdelse	<ul style="list-style-type: none"> Rengøring af alt udstyr, som kommer i kontakt med flydende æg eller ægprodukter, efter vedligeholdelse 	
Ingen kemikalierester	<ul style="list-style-type: none"> Konsekvent anvendelse af kemikalier, som er godkendt til kontakt med fødevarer, på udstyr, der kan komme i kontakt med flydende æg eller ægprodukter: smøremidler, kølevæsker, olie osv. Trykluft, der kommer i kontakt med fødevarer, skal være tør og filtreres for at fjerne mineralske olier 	<ul style="list-style-type: none"> Konsekvent anvendelse af kemikalier, som er godkendt til kontakt med fødevarer, på alle anlæg og alt udstyr
Ingen fremmedlegemer	<ul style="list-style-type: none"> Dampfiltrering, uanset om dampen anvendes på overflader, der kommer i direkte kontakt med produktet eller ej Inspektion af rengøringen efter vedligeholdelse 	

Kalibreringskrav:

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At sikre, at vægt eller volumen er korrekt	<ul style="list-style-type: none"> Tilpasset prøveudtagningsplan for færdigpakkede produkter 	<ul style="list-style-type: none"> Kalibreringshyppighed: mindst en gang om året for alt kritisk overvågningsudstyr Intern kontrol mellem to kalibreringer med et kalibreret instrument
At sikre, at målingerne er pålidelige	<ul style="list-style-type: none"> Kalibrering af overvågningsudstyr på det kritiske kontrolpunkt: f.eks. temperatur, tryk Kalibrering af udstyr, der måler opbevaringstid (f.eks. gennemstrømningsmåler, kronometer) Kalibrering af vejeudstyr Kalibreringsproceduren skal: <ul style="list-style-type: none"> skelne mellem interne og eksterne midler tage højde for hyppigheden med hensyn til gældende regler, anvendelsesområde planlægge ekstern kalibrering, navnlig for kalibreringsudstyr (f.eks. temperatur, vægt) i et internt laboratorium er denne procedure den samme for udstyr 	<ul style="list-style-type: none"> Et internt eller eksternt laboratorium skal anvende validerede og/eller officielle metoder I et internt laboratorium skal der udarbejdes en procedure for mikrobiologiske metoder, f.eks. ved ringprøve
Udstyr, som sikrer sporbarhed tilbage til national reference	<ul style="list-style-type: none"> Kalibrering med udstyr, som er certificeret efter en national standard Garanti for sporbarhed tilbage til den nationale standard (certifikat) 	

5.3 Toiletforhold

5.3.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel I)

Der skal være et tilstrækkeligt antal toiletter, som er forbundet med et effektivt afløbssystem. Der må ikke være direkte adgang fra toiletterne til lokaler, hvor der håndteres fødevarer.

Der skal være et tilstrækkeligt antal håndvaske, der er hensigtsmæssigt placeret og specielt beregnet til håndvask. Håndvaskene skal være forsynet med rindende varmt og koldt vand og faciliteter til hygiejnisk vask og tørring af hænderne. Der skal om nødvendigt være separate faciliteter til vask af fødevarer.

De sanitære installationer skal have tilstrækkelig naturlig eller mekanisk ventilation.

5.3.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
Korrekt udformede omklædningsrum og toiletfaciliteter, som er lette at rengøre, for at undgå kontaminering fra personalet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der skal være håndvaske med drikkevand og automatiske vandhaner. Der skal være et tilstrækkeligt antal håndvaske tæt på de steder, hvor det regelmæssigt er nødvendigt at vaske hænder (toiletfaciliteter, produktionsområder) ▪ Sæbe- og desinfektionsautomaterne skal være lette at demontere og rengøre ▪ Engangshåndtørresystem ▪ Toiletter, som forhindrer kontaminering fra fødder ▪ Omklædningsrum med individuelle skabe til personalet med fysisk adskillelse af arbejdstøj og personens eget tøj ▪ Regelmæssig rengøring og desinfektion af toiletfaciliteter og omklædningsrum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skraldespande med automatisk åbning af låget tæt på håndvaskene

5.4 anbefalinger for personalet

5.4.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarerhygiejne (bilag II – kapitel VIII)

Alle, der arbejder på steder, hvor der håndteres fødevarer, skal iagttage en høj grad af personlig renlighed og bære en passende, ren og, om nødvendigt, beskyttende beklædning.

Ingen, som lider af eller er bærer af en sygdom, der kan overføres gennem fødevarer, eller som f.eks. har inficerede sår, hudinfektioner, almindelige sår eller diarré, må håndtere fødevarer eller have adgang til et sted, hvor der håndteres fødevarer, hvis der er nogen risiko for direkte eller indirekte kontaminering. En person med ovennævnte lidelser, der er ansat i en fødevarer virksomhed, og som vil kunne komme i kontakt med fødevarer, skal straks give virksomhedslederen meddelelse om sygdom eller symptomer og om muligt om deres årsager.

Forordning 852/2004 om fødevarerhygiejne (bilag II – kapitel XII)

Lederen af en fødevarer virksomhed sikrer,

1. at de personer, der håndterer fødevarer, overvåges og instrueres og/eller uddannes i fødevarerhygiejne, så det står i rimeligt forhold til det arbejde, de udfører,
2. at de personer, der er ansvarlige for udviklingen og overholdelsen af den procedure, der er omhandlet i artikel 5, stk. 1, i denne forordning eller for overholdelsen af de relevante retningslinjer, er blevet behørigt uddannet i anvendelsen af HACCP-principperne, og
3. at alle bestemmelser i national lovgivning vedrørende uddannelsesprogrammer for personer, der arbejder i visse fødevarer sektorer, overholdes.

5.4.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering fra personalet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hygiejneuddannelse, som passer til arbejdet og risikoniveauet ▪ Opstilling af hygiejneprocedurer med krops- og ansigtshygiejne ▪ Anvendelse af specifik beklædning: bluse/bukser eller overall: ingen knapper eller lommer uden på tøjet ▪ Håndhygiejne, med drikkevand ▪ Hovedbeklædning: skal dække håret fuldstændigt ▪ Støvler/sko, som udelukkende bæres i produktionsområderne ▪ Personlig sundhed: personalet må ikke udvise nogen risiko for at kontaminere produktet ▪ Udarbejdelse af en hygiejnekontrolplan ▪ Specifikke foranstaltninger under påfyldning af ægprodukter (se de pågældende kapitler) ▪ Tillad spisning, krævet, at rygning på fabrikken foregår på dertil indrettede steder, og forbyd spisning ved arbejdsstationen ▪ Hovedbeklædning, handsker og masker skal være af engangsmateriale eller rengøres efter brug 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ophæng hygiejneanvisninger: især på toiletterne samt i omklædningsrummene og produktionsområderne ▪ Underarmshygiejne ▪ Hyppigheden af tøjskift tilpasses de enkelte produktionsområder: skift hver dag i højrisikoområder såsom påfyldningsområdet ▪ Brug af skægbind ▪ Forbud mod synlige smykker ▪ Tildækning af piercinger ▪ Maske til mund og næse: i bestemte produktionsområder, navnlig udslånings- og emballeringsområder ▪ Handsker: i bestemte produktionsområder, navnlig udslånings- og emballeringsområder ▪ Brug af handsker erstatter ikke håndvask ▪ Farvekodede engangshårnet, masker, handsker, skægbind, håndklæder ▪ Meddelelse om smitsom sygdom på arbejdet

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rygeforbud på fabrikken ▪ Screening af underleverandører og gæster ▪ Forbud mod brug af medicin ved arbejdsstationen ▪ Forbud mod allergene produkter ved arbejdsstationen

5.5 Personaleuddannelse

5.5.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel XII)

Lederen af en fødevarevirksomhed sikrer,

1. at de personer, der håndterer fødevarer, overvåges og instrueres og/eller uddannes i fødevarehygiejne, så det står i rimeligt forhold til det arbejde, de udfører,
2. at de personer, der er ansvarlige for udviklingen og overholdelsen af den procedure, der er omhandlet i artikel 5, stk. 1, i denne forordning eller for overholdelsen af de relevante retningslinjer, er blevet behørigt uddannet i anvendelsen af HACCP-principperne, og
3. at alle bestemmelser i national lovgivning vedrørende uddannelsesprogrammer for personer, der arbejder i visse fødevaresektorer, overholdes.

5.5.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering fra personalet og som følge af dårlig praksis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der skal forefindes en egnet uddannelsespolitik og et egnet uddannelsesprogram ▪ Uddannelse, som passer til jobbet, navnlig vedrørende: <ul style="list-style-type: none"> • Gennemførelse af HACCP • Overholdelse af personale- og affaldsflow • Personalets hygiejne • Rengøring ▪ Lav liste over uddannelsesbehov ▪ Planlæg uddannelsesaktiviteter ▪ Registrér uddannelserne, når de er afholdt (deltagerne skriver under) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uddannelse, som passer til jobbet, navnlig vedrørende: lovgivning ▪ Kurser for alt personale en gang om året, især personale, der har at gøre med fødevarsikkerhed ved deres arbejdsstation ▪ Vurder uddannelsens effektivitet

5.6 Rengøring, desinfektion og CIP (gennemskyllning)

5.6.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel II)

Gulvene skal holdes i god stand og være lette at rengøre og om nødvendigt desinficere. Dette kræver, at der anvendes vandtætte, ikke-absorberende, afvaskelige, ugiftige materialer, medmindre virksomhedslederen over for myndighederne kan godtgøre, at andre materialer er egnede. Gulvene skal om nødvendigt være forsynet med passende afløb.

Der skal om nødvendigt være faciliteter til rengøring, desinfektion og opbevaring af arbejdsredskaber og -udstyr. Faciliteterne skal være fremstillet af korrosionsbestandigt materiale og være lette at rengøre, og der skal være tilstrækkelig forsyning af varmt og koldt vand.

Der skal om nødvendigt være passende muligheder for vask af fødevarer. Vaske og lignende faciliteter til vask af fødevarer skal have tilstrækkelig forsyning af varmt og/eller koldt drikkevand i henhold til bestemmelserne i kapitel VII, og de skal holdes rene og om nødvendigt desinficerede.

Bilag II - kapitel VII: Vandforsyning

Der skal være forsyning af drikkevand i tilstrækkelig mængde, som skal anvendes, når det er nødvendigt for at sikre, at fødevarerne ikke forurenes.

Anvendes der vand, som ikke er af drikkevandskvalitet, til f.eks. brandslukning, fremstilling af damp, køling og lignende formål, skal det cirkulere gennem særskilte behørigt identificerede ledningssystemer. Dette vand må ikke have nogen forbindelse med drikkevandssystemerne eller mulighed for tilbagestrømning til disse.

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel I):

Almindelige bestemmelser for fødevarelokaler (undtagen de i kapitel III nævnte)

10. Rengørings- og desinfektionsmidler må ikke opbevares på steder, hvor der håndteres fødevarer.

5.6.2 Overholdelse af bestemmelserne

De produkter, der anvendes til rengøring og desinfektion, skal vælges ud fra det, de skal bruges til.

Der skal tages hensyn til følgende ved valg af rengøringsmiddel:

- Snavsets art og tilsnavsningens omfang
- Vandets kvalitet/hårdhed
- Den type struktur, der skal rengøres
- Rengøringsmetode
- Er det godkendt til fødevarekontakt?

Der skal tages hensyn til følgende ved valg af desinfektionsmiddel:

- Desinfektionsmidlets effektive spektrum (bakteriedræbende, svampedræbende, sporedræbende og/eller virusdræbende)
- Kontakttid for effektivt resultat
- Snavsets art og tilsnavsningens omfang
- Risikoen for korrosion af strukturerne
- Stabiliteten (over for opbevaring, varme, lys osv.)
- Restkoncentrationer efter skylning (for fødevarer og/eller miljø)
- Brugsikkerheden (lav toksicitet, let at anvende)
- Er det godkendt til fødevarekontakt?

CIP er en metode til rengøring og desinfektion af lukkede kredsløb uden afmontering og manuel vask.

Eksempel på rengørings- og desinfektionsteknikker:

Rengøring/desinfektion af:	Anvendt(e) teknik(ker)	Rengøring	Anbefalet aktivt desinfektionsmateriale
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gulve, vægge, lofter, overflader, som er i kontakt med fødevarer, maskinens overflader 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Let sprøjtning eller mellemhøjt tryk ▪ Skumsprøjte 	Natriumhydroxid, Chloralkalier (+ syre)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chloralkalier, kvaternær ammonium (+ evt. aldehyd), iodophor, hydrogenperoxid + pæredikesyre, amphoter, natriumhypochlorit osv.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lukkede kredsløb, rør, tanke osv. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CIP (gennemskylning) eller manuel rengøring om muligt 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ hydrogenperoxid + pæredikesyre, kvaternær ammonium (+ evt. aldehyd), aminer osv.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luften i lokalet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Varmesprøjtning, skadedyrsbekæmpelse 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Glutaraldehyd, formaldehyd, kvaternær ammonium osv.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Små dele, slanger, tilbehør, pakninger, værktøjer osv. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Længerevarende iblødning ▪ Hurtigtvirkende spray (< 30 s.) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kvaternær ammonium, amphoter, aldehyd osv. ▪ Kvaternær ammonium + biguanidin, hydrogenperoxid + pæredikesyre

Bemærk: Rengørings- og desinfektionsprocedurerne hyppighed afgøres af anlæggene, virksomhedens organisation og den af virksomheden fastlagte risikofaktor.

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
Ingen kontaminering af overflader, som er i kontakt med produktet, ved effektiv rengøring og desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fastlæggelse af en rengørings- og desinfektionsplan, som omfatter nedenstående parametre og tager hensyn til kemikalieproducentens brugsvejledning <ul style="list-style-type: none"> ▪ temperatur ▪ mekanisk påvirkning ▪ koncentration ▪ tidsbehov ▪ Kontrol og/eller validering af rengørings- og desinfektionsparametrene med fysiske og mikrobiologiske foranstaltninger efter CIP eller efter åben rengøring og desinfektion af overflader, som er i kontakt med produktet ▪ Kontrol af registre over rengørings- og desinfektionsparametre og afhjælpning af eventuelle problemer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personaleuddannelse i rengøring og desinfektion ▪ Validering af rengøring og desinfektion ▪ Lagerstyring, tilsyn med opbevaringstid og -betingelser, så fabrikantens anvisninger følges ▪ Begrænsning af rengøring og desinfektion tæt på udsatte produkter under produktion for at beskytte fødevarerne mod kemisk kontaminering ▪ Specifikt for CIP: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Doseringsmidler/overvågning af den kemiske koncentration (konduktivitet) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opstilling af en rengøringsprocedure, helst adskilt fra desinfektionsproceduren. Er dette ikke muligt, skal der anvendes desinfektionsmidler med samme karakteristika som et rengøringsmiddel (overfladeaktive)

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Løbende temperaturmåling ▪ Løbende gennemstrømnings- og/eller trykmåling ved CIP-indgang og -udgang ▪ Kontrol og regulering af koncentrationerne af genbrugte produkter ▪ Montering og vedligeholdelse af overvågnings- og registreringsinstrumenter: f.eks. temperatursonde, gennemstrømningsmåler, konduktivitetsmåler ▪ Validering af rengørings- og desinfektionsparametrene, regelmæssig kontrol af CIP-effektiviteten 	
Desinfektionsmidlets effektivitet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Følg fabrikantens anvisninger 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skift desinfektionsmiddel, hvis der er problemer
Ingen kemiske og fysiske rester i produktet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tilstrækkelig skylning efter rengøring og desinfektion med drikkevand eller anvendelse af godkendt produkt, som ikke skal skylles af ▪ Anvendelse af fødevarekontaktgodkendte kemikalier ▪ Specifikt for CIP: Filtrering af de genbrugte opløsninger ▪ Rengørings- og desinfektionsmidler må ikke opbevares på områder, hvor der direkte håndteres fødevarer, eller de skal beskyttes med et lukket system 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Validering af skylning med specifik kontrol af skylleopløsning: pH-måling eller konduktivitetsundersøgelse (for CIP) ▪ Sørg for, at der tages hensyn til kemikaliernes overensstemmelse i leverandørspecifikationerne, især med hensyn til REACH-forordningen
At undgå kontaminering fra korroderede overflader	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metoden og typen af de anvendte rengørings- og desinfektionsmidler skal være forenelig med udstyret i henhold til fabrikantens anvisninger ▪ Der skal foretages regelmæssig kontrol af udstyrets tilstand 	
At undgå kontaminering fra vand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anvendelse af drikkevand: Sørg for, at vandet er af drikkevandskvalitet med regelmæssige analyser i henhold til reglerne i den enkelte medlemsstat ▪ Vandforsyningen skal specificeres, og vandet analyseres ▪ Adskilt system for vand, som ikke er af drikkevandskvalitet 	

5.6.3 Opfølgning på det kritiske kontrolpunkt

Virksomhederne kan vælge at opfatte dette trin som et kritisk kontrolpunkt eller ej, men de skal begrunde deres valg ud fra deres forebyggende foranstaltninger, risikoniveau og kontrolplan.

5.7 Hygiejne af mobilt materiale og udstyr

5.7.1 Overholdelse af bestemmelserne

Alt mobilt udstyr og værktøj risikerer at krydskontaminere de flydende æg eller ægprodukterne. Det bør derfor kun anvendes til specifikt definerede opgaver, og der skal defineres hygiejneprocedurer for deres anvendelse og håndtering.

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering og krydskontaminering fra mobilt materiale og udstyr (rør, skeer (øseskeer) anvendt til prøveudtagning, skrabere anvendt til rengøring osv.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikation af udstyret og tildeling heraf til en specifik arbejdsstation, pr. produktionsområde ▪ Opbevaring af småt rengjort værktøj i en skål, som indeholder et regelmæssigt fornyet desinfektionsstof ▪ Værktøjet skal skylles, inden det anvendes ▪ Anvendelse af hygiejnisk udformet udstyr (vaskbart, glat osv.), helst med en ikke-fødevareliggende farve (blå) ▪ Rengøring og desinfektion af slanger, som derefter skal forsegles eller tilsluttes ▪ Ved hvert holdskift kontrolleres det, at intet værktøj og intet mobilt materiale eller udstyr mangler i henhold til risikoniveauet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anvendelse af farver til at identificere området og de materialer, der hører til i det ▪ Anvend helst engangsmaterialer

5.8 Håndtering af brugte bakker, affald og animalske biprodukter

5.8.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarerhygiejne (bilag II)

Kapitel III:

Der skal være passende muligheder for og/eller faciliteter til hygiejnisk opbevaring og bortskaffelse af farlige stoffer og/eller stoffer, der er uegnede til konsum, og affald (fast eller flydende).

Kapitel VI:

Fødevarer, ikke-spiselige biprodukter og andet affald skal hurtigst muligt fjernes fra de lokaler, hvor der findes fødevarer, således at ophobning undgås.

2. Fødevarer, ikke-spiselige biprodukter og andet affald skal anbringes i beholdere, der kan lukkes, medmindre virksomhedslederen over for myndighederne kan godtgøre, at andre typer beholdere eller systemer til fjernelse af affald er egnede. Disse beholdere skal være passende udformet, holdes i god stand og være lette at rengøre og om nødvendigt desinficere.

3. Der skal være passende muligheder for opbevaring og bortskaffelse af fødevarer, ikke-spiselige biprodukter og andet affald. Opbevaringsfaciliteterne skal være indrettet og benyttes således, at de kan holdes rene og, om nødvendigt, fri for dyr og skadegørere.

4. Alt affald skal bortskaffes på en hygiejnisk og miljøvenlig måde i henhold til EF-retsforordningerne på området og må ikke udgøre en direkte eller indirekte kilde til kontaminering af fødevarer.

Kapitel I:

Afløbsforhold skal være tilstrækkelige til formålet. De skal være konstrueret og udformet således, at der ikke er risiko for kontaminering. Helt eller delvis åbne afløbskanaler skal være udformet således, at spildevandet ikke løber fra et kontamineret område til og ind i et rent område, bl.a. et område, hvor der håndteres fødevarer, der vil kunne udgøre en høj risiko for den endelige forbruger.

5.8.2 Overholdelse af bestemmelserne

Ophobningen af affald og andre animalske biprodukter omkring transportbåndet udgør en ikke ubetydelig risiko for kontaminering af fødevarerne, nemlig en krydskontamineringsrisiko.

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering fra skaller (flydende biprodukt)	<ul style="list-style-type: none">▪ Montering af udstyr, som sikrer øjeblikkelig fjernelse og separat opbevaring af tomme skaller▪ Opbevaring af de tomme skaller i et lukket, renholdt lokale▪ Denaturering af produkter, som ikke er egnede til konsum (ikke-spiselig væske)	<ul style="list-style-type: none">▪ Det anbefales at anvende farvestoffer eller stoffer, som giver biproduktet en særlig lugt
At undgå kontaminering fra fast affald	<ul style="list-style-type: none">▪ Anvendelse af lukkede, rene, desinficerede beholdere, der rengøres regelmæssigt▪ Opbevaring af affald i identificerbare beholdere, som er tildelt en bestemt arbejdsstation▪ Hyppig fjernelse af affald, som opbevares i produktionsområderne	
At undgå kontaminering fra flydende affald	<ul style="list-style-type: none">▪ Der må ikke løbe spildevand fra et kontamineret område til eller ind i et rent område	
Fjernelse af affald fra produktionsområderne	<ul style="list-style-type: none">▪ Et regelmæssigt tilset område uden for bygningerne indrettes til fjernet affald, adskilt fra produktionslokalerne	
At undgå kontaminering (i udslåningsanlæg og på gårde) fra brugte bakker	<ul style="list-style-type: none">▪ Rengøring af plastbakker, inden de returneres til gårdene, eller ingen genbrug af cellulosebakker (medmindre de undergår en effektiv godkendt behandling)	<ul style="list-style-type: none">▪ Sikker opbevaring af brugte bakker

5.9 Skadedyrsbekæmpelsessystem

5.9.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Codex Alimentarius: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter CAC/RCP 15 – 1976

3.2.3 Almindelig hygiejnepraksis

3.2.3.3 Skadedyrsbekæmpelse

Skadedyr bør bekæmpes med et korrekt udformet skadedyrsbekæmpelsesprogram, da de er anerkendt som bærere af patogene organismer. Ingen skadedyrsbekæmpelsesforanstaltninger må resultere i uacceptable restniveauer af f.eks. pesticider i eller på æg. Skadedyr som insekter og gnavere er kendte bærere, som kan indføre menneskelige og animalske patogener i produktionsmiljøet. Ukorrekt anvendelse af de kemikalier, der bruges til bekæmpelse af disse skadedyr, kan medføre kemiske risici i produktionsmiljøet.

Der skal anvendes et korrekt udformet skadedyrsbekæmpelsesprogram, som tager højde for følgende:

- Inden der anvendes pesticider eller rodenticider, skal der gøres en stor indsats for at mindske forekomsten af insekter, rotter og mus og indskrænke eller helt fjerne områder, hvor skadedyrene kan gemme sig.

- Da bure/indelukker/indhegninger/hønsehuse (hvis sådanne anvendes) tiltrækker skadedyr, skal der (i påkommende tilfælde) sørges for korrekt udformning, konstruktion og vedligeholdelse af bygninger, effektive rengøringsprocedurer og fjernelse af fækalt affald for at mindske forekomsten af skadedyr.

- Mus, rotter og vilde fugle tiltrækkes af oplagret foder. Alle foderlagre skal anbringes, udformes, konstrueres og vedligeholdes, så de så vidt muligt er utilgængelige for skadedyr. Foder skal opbevares i skadedyrssikre beholdere.

- Lokkemad skal altid anbringes i "lokkemadsstationer", så det er synligt, utilgængeligt for dyr og insekter, det ikke er beregnet på, og så det kan identificeres og hurtigt lokaliseres i forbindelse med kontrol.

- Hvis det er nødvendigt at ty til kemiske skadedyrsbekæmpelsesforanstaltninger, skal kemikalierne være godkendt til brug i fødevarelokaler og anvendes i henhold til fabrikantens anvisninger.

- Alle skadedyrsbekæmpeskemikalier skal opbevares på en måde, som ikke kontaminerer læggemiljøet. Kemikalierne skal opbevares på sikker vis. De må ikke opbevares i våde områder eller i nærheden af foderlagre, og de må ikke være tilgængelige for fugle. Det er så vidt muligt bedst at bruge fast lokkemad.

Codex Alimentarius: anbefalet international kodekspraksis, generelle principper for fødevarehygiejne

CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

6.3 Skadedyrsbekæmpelsessystemer

6.3.1 Generelt

Skadedyr udgør en alvorlig trussel mod fødevarers sikkerhed og egnethed. Skadedyrsangreb kan opstå alle steder, hvor der er yngleplads og føde. Der skal anvendes god hygiejnepraksis for at undgå at skabe et miljø, der tiltrækker skadedyr. Gode sanitære installationer, inspektion af indkommende materialer og god overvågning kan mindske sandsynligheden for angreb og dermed begrænse behovet for pesticider.

6.3.2 Forhindring af adgang

Bygningerne skal vedligeholdes og holdes i god stand for at forhindre skadedyrsadgang og undgå potentielle ynglesteder. Huller, afløb og andre steder, hvor skadedyr kan få adgang, skal tættes. Trådnet, f.eks. ved åbne vinduer, døre og ventilatorer, vil mindske problemet med skadedyrsadgang. Dyr skal i videst muligt omfang holdes væk fra fabriksgrunde og fødevarerforarbejdningsanlæg.

6.3.3 Indtog og angreb

Adgang til føde og vand fremmer skadedyrsindtog og -angreb. Potentielle fødekilder skal opbevares i skadedyrssikre beholdere og/eller stables over jorden, uden kontakt med væggene. Områderne i såvel som uden for fødevarelokalerne skal holdes rene. Eventuelt affald skal opbevares i skadedyrssikre beholdere med låg.

6.3.4 Overvågning og lokalisering

Virksomhederne og de omkringliggende områder skal regelmæssigt undersøges for tegn på skadedyrsangreb.

6.3.5 Udryddelse

Skadedyrsangreb skal bekæmpes øjeblikkeligt og uden at påvirke fødevarerens sikkerhed eller -egnheden negativt. Behandling med kemiske, fysiske eller biologiske stoffer skal ske uden at true fødevarerens sikkerhed eller -egnheden.

5.9.2 Overholdelse af bestemmelserne

Skadedyr (gnavere, insekter, fugle osv.), især gnavere (mus), er en ikke ubetydelig kontamineringskilde, som ødelægger fødevarer og råvarer.

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering fra skadedyr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beskyttelse af adgangsveje ▪ Beskyttelse mod flyvende insekter: anvendelse af insektdræbere med beskyttende glasrør/fluefangere osv. ▪ Beskyttelse mod kravlende insekter: fast lokkemad/insekt spray – alle kemikalier skal være fødevarekompatible ▪ Beskyttelse mod gnavere: fælder, ultralydssendere/fast lokkemad ▪ Beskyttelse mod fugle ▪ Beskyttelsesmidler kan identificeres, fastlægges, tilpasses, vedligeholdes og verificeres 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Specifikationer, som anbefaler et skadedyrsbekæmpelsessystem i hønsehuse: især fluer og mus ▪ Fastgjorte, ubrydelige lokkemadsbokse ▪ Ikke-toksisk lokkemad (mekanisk eller lim)

6 Trin i fremstillingsprocessen

6.1 Modtagelse af æg med skal, ingredienser og emballage

6.1.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel IX)

Lederen af en fødevarer virksomhed må ikke acceptere råvarer, ingredienser, bortset fra levende dyr, eller nogen andre stoffer, der indgår i forarbejdningen af produkterne, som vides eller med rimelighed kan formodes at være så forurenede med parasitter, patogene mikroorganismer, giftige stoffer eller stoffer, der er gået i opløsning, eller fremmedlegemer, at det færdige produkt selv efter virksomhedens normale hygiejniske sorterings- og/eller tilberednings- eller forarbejdningsprocesser stadig er uegnet til konsum.

[Forordning 1935/2004 om materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer](#)

Artikel 1:

Denne forordning har til formål at sikre, at det indre marked fungerer effektivt for så vidt angår markedsføring i Fællesskabet af materialer og genstande bestemt til direkte eller indirekte kontakt med fødevarer, idet den samtidig giver grundlag for at sikre et højt niveau for beskyttelse af menneskers sundhed og forbrugernes interesser.

Artikel 17:

Materialernes og genstandenes sporbarhed skal sikres i alle led for at lette kontrol, tilbagekaldelse af mangelfulde produkter, forbrugeroplysning og placering af ansvar.

[Forordning 852/2004 om fødevarerhygiejne \(bilag II – kapitel X\)](#)

Når der indpakkes eller emballeres, skal det ske på en sådan måde, at kontaminering af produkterne undgås. Navnlig ved brug af metaldåser og glasbægre skal det om nødvendigt sikres, at beholderen er hel og ren.

Indpakkingsmaterialer og emballager, som genbruges til fødevarer, skal være lette at rengøre og, om nødvendigt, desinficere.

[Europa-Parlamentets og Rådets forordning \(EF\) nr. 1907/2006 af 18. december 2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier \(REACH\) og om oprettelse af et europæisk kemikalieagentur](#)

Afsnit I: Generelle spørgsmål

Kapitel 1: Formål, anvendelsesområde og anvendelse

Artikel 1: Formål og anvendelsesområde

1. Formålet med denne forordning er at sikre såvel et højt beskyttelsesniveau for menneskers sundhed og miljøet, herunder fremme af alternative metoder til vurdering af stoffers farlighed, som fri bevægelighed for stoffer i det indre marked og samtidig styrke konkurrenceevne og innovation.

2. Denne forordning fastlægger bestemmelser om kemiske stoffer og produkter som defineret i artikel 3. Disse bestemmelser finder anvendelse på fremstilling, markedsføring og anvendelse af stoffer som sådan, i kemiske produkter eller i artikler samt på markedsføring af kemiske produkter.

3. Denne forordning bygger på princippet om, at det er producenter, importører og downstream-brugere, der skal sikre, at de fremstiller, markedsfører og anvender stoffer, der ikke skader menneskers sundhed eller miljøet. Bestemmelserne i forordningen bygger på forsigtighedsprincippet.

Kapitel 2: Definitioner og generel bestemmelse

Artikel 3: Definitioner

I denne forordning forstås ved:

1) "stof": et grundstof og forbindelser heraf, naturligt eller industrielt fremstillet, indeholdende sådanne tilsætningsstoffer, som er nødvendige til bevarelse af stoffets stabilitet, og sådanne urenheder, som følger af fremstillingsprocessen, bortset fra opløsningsmidler, der kan udskilles, uden at det påvirker stoffets stabilitet eller ændrer dets sammensætning.

[Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer \(bilag III, afsnit X, kapitel II, del II\)](#)

II. Råvarer til fremstilling af ægprodukter

Lederen af en fødevarer virksomhed skal sikre, at råvarer, der anvendes til fremstilling af ægprodukter, overholder følgende betingelser:

1. Skallerne fra æg, der anvendes til fremstilling af ægprodukter, skal være fuldt udviklede og uden brud. Knækæg kan dog anvendes til fremstilling af ægprodukter, hvis produktionsbedriften eller pakkeriet leverer dem direkte til en forarbejdningsvirksomhed, hvor de skal udslås snarest muligt.

2. Flydende æg fremstillet på en virksomhed, der er autoriseret til det formål, kan anvendes som råvare. Flydende æg skal fremstilles i overensstemmelse med betingelserne i del III, punkt 1, 2, 3, 4 og 7.

[Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter](#)

3.3 : Indsamling, håndtering, opbevaring og transport af æg:

De metoder, der anvendes til indsamling, håndtering, opbevaring og transport af æg, bør mindske skader på skallerne og forhindre kontaminering, og fremgangsmåderne skal afspejle følgende punkter:

- Knækæg og/eller snavsede æg skal overføres til henholdsvis en forarbejdningsvirksomhed eller et pakkeri hurtigst muligt efter indsamling (jf. afsnit 5.1)
- Der skal anvendes hygiejneprocesser, som tager hensyn til tids- og temperaturfaktorer, for at beskytte ægget mod overfladefugt og dermed mindske mikrobiel vækst
- Æg med brud og rugeæg må ikke anvendes til konsum og skal bortskaffes på sikker vis.

6.1.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
Håndtering af ikke-kontaminerede	▪ Kontrol i forhold til leverandørspecificationer (råvarer og transport) for målniveauer	▪ Leverandørspecificationer vedrørende temperatur: En gennemsnitstemperatur

råvarer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transport under optimale temperatur- og renlighedsforhold ▪ Kontrol ved køb/modtagelse af varer: produkt, mærkning, dokumenter og leveringskøretøj ▪ Indførelse af et internt system til sikring af, at æggene er egnede til konsum ▪ Afvisning af ikke-overensstemmende varer eller intern behandling af de ikke-overensstemmende produkter (nedgradering) ▪ Identifikation og registrering af råvarepartier ▪ Indførelse af en varslingsprocedure ▪ Hvis æggene kommer fra inficerede gårde, henvises til kapitlet om sporbarhed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ på 15 °C foretrækkes for at undgå store temperaturforskelle under transport (bortset fra æg, der f.eks. skal opbevares længere tid ved 5 °C) ▪ Isotermisk transport foretrækkes (tildækkede lastvogne accepteres ikke)
Emballage med fødevarekontakt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tjek, at emballagen overholder bestemmelserne i forordning 1935/2004, i leverandørens specifikationer eller overensstemmelseserklæring ▪ Sporbarhedsforanstaltninger for al emballage, som er i kontakt med fødevarer ▪ Rengøring og desinfektion af genbrugt emballage (f.eks. beholdere i rustfrit stål), som er i direkte kontakt med ægprodukter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ REACH-forordningen kan kræve, at leverandørspecifikationerne omfatter den sekundære emballages, mærkningens, blækkets osv. overensstemmelse ▪ Brug af plastpaller til æg og ægprodukter
Håndtering af specificerede og kontrollerede ingredienser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fødevareregnede ingredienser: mikrobiologisk og kemisk kvalitet i leverandørspecifikationerne ▪ Ved tilsat vand: drikkevand ▪ Der skal tages højde for den allergene risiko på dette trin ▪ Sporbarhedsforanstaltninger for alle ingredienser ▪ Mærkning af hver enkelt ingrediens 	
Ingen kontaminering fra frosne ægprodukter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optøning for at undgå temperaturstigning: ▪ Optøning skal ske hurtigst muligt for at reducere den mikrobiologiske patogene vækst ▪ Disse produkter skal filtreres efter optøning 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I et kølerum eller med et system, som anvender temperaturstigning over kort tid (få minutter) ▪ Anvendelse af dedikerede maskiner, der hæver temperaturen af ægproduktet meget hurtigt for at tø det op, og nedkøler det opnåede flydende produkt
Ingen kontaminering fra flydende æg	<p>Mærkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dato og tidspunkt for udsalning for at sikre, at produktet anvendes inden for 48 timer ved højst 4 °C ▪ "Ikke-pasteuriseret flydende æg" ▪ Opbevaring ved 4 °C ▪ Dette produkt skal behandles på en fabrik, som er godkendt af de veterinære myndigheder 	

6.2 Opbevaring af råvarer

6.2.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarerhygiejne (bilag II – kapitel IX)

Råvarer og alle ingredienser, der opbevares på en fødevarerens virkingsomhed, skal opbevares under passende forhold, som forhindrer skadelig nedbrydning og beskytter dem mod kontaminering.

Råvarer, ingredienser, halvfabrikata og færdigvarer, som kan fremme reproduktion af patogene mikroorganismer eller dannelse af toksiner, må ikke opbevares ved temperaturer, der kan medføre sundhedsfare. Kølekæden må ikke afbrydes. Der kan dog tillades korte perioder uden temperaturkontrol, når det af praktiske hensyn er nødvendigt under håndtering i forbindelse med tilberedning, transport, opbevaring, udstilling og ekspedition af fødevarerne, hvis dette ikke indebærer nogen sundhedsfare. Fødevarerens virkingsomheder, der fremstiller, håndterer og indpakker forarbejdede fødevarer, skal have passende lokaler, der er store nok til at opbevare råvarer og forarbejdet materiale separat, og tilstrækkeligt med separate kølerum.

6.2.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå nedbrydning af råvaren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Æg skal opbevares i et lokale, der er afsat til formålet ▪ Ingredienser og emballage skal opbevares i et dedikeret lokale ▪ Sørg for lagerkontrol ▪ Sørg for og vedligehold råvareidentifikation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Æg skal opbevares i et lokale, der er afsat til formålet med temperaturkontrol: 15 °C i gennemsnit ved kortvarig opbevaring og 5 °C i gennemsnit ved langvarig opbevaring (over en måned) ▪ Fugtighedskontrol i opbevaringsrum ved

		5 °C ▪ Efter opbevaring ved lav temperatur skal æggene forarbejdes hurtigt for at undgå kondensvand
--	--	--

6.3 Udpakning af æg

6.3.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (bilag III, afsnit X, kapitel II)

Lederen af en fødevarer virksomhed skal sikre, at virksomheder, der fremstiller ægprodukter, er bygget, anlagt og udstyret på en måde, der sikrer, at følgende processer adskilles:

1. vask, tørring og desinfektion af snavsede æg, hvis dette foretages
2. udslåning af æg, opsamling af ægindholdet og fjernelse af skaller og hinder og
3. andre processer end de i punkt 1 og 2 nævnte.

6.3.2 Overholdelse af bestemmelserne

Udpakningen af æg er et vigtigt trin i fremstillingen af ægprodukter, hvor uregelmæssigheder, der ikke blev opdaget ved modtagelsen af æggene, kan identificeres.

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
Håndtering af ikke-kontaminerede råvarer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visuel kontrol ved udpakningen af æg og passende behandling af ikke-overensstemmende æg ▪ Produktionsplan ▪ Regelmæssig rengøring og desinfektion af udslåningsmaskinens sugekopper og transportbånd ▪ Passende ventilation af lokalet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adskillelse og separat forarbejdning af æg af forskellig kvalitet

6.4 (Vask og) udslåning af æg

6.4.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (bilag III, afsnit X, kapitel II)

I. Lederen af en fødevarer virksomhed skal sikre, at virksomheder, der fremstiller ægprodukter, er bygget, anlagt og udstyret på en måde, der sikrer, at følgende processer adskilles:

1. vask, tørring og desinfektion af snavsede æg, hvis dette foretages
2. udslåning af æg, opsamling af ægindholdet og fjernelse af skaller og hinder og
3. andre processer end de i punkt 1 og 2 nævnte.

III. Særlige hygiejnebestemmelser for fremstilling af ægprodukter

Lederen af en fødevarer virksomhed skal sikre, at hele processen foregår således, at der undgås kontaminering i forbindelse med produktion, håndtering og opbevaring af ægprodukterne, og navnlig sikre, at følgende bestemmelser overholdes:

1. Æggene må ikke udslås, medmindre de er rene og tørre.
2. Æggene skal udslås på en sådan måde, at kontaminering reduceres, navnlig ved at sikre passende adskillelse fra andre processer. Knækæg skal forarbejdes snarest muligt.
3. Alle andre æg end hønseæg, kalkunæg og perlehønseæg skal håndteres og forarbejdes særskilt. Alt udstyr skal rengøres og desinficeres, før forarbejdningen af hønse-, kalkun- og perlehønseæg genoptages.
4. Ægindholdet må ikke udvindes ved centrifugering eller knusning af æg eller ved centrifugering af tomme skaller for at udvinde æggehvileresterne til konsum.

Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter

5.2.2.2 Forarbejdning af ægprodukter

Æg, der skal forarbejdes, skal være synligt rene, inden de udslås og deles.

Knækæg må gerne forarbejdes. Æg med brud må ikke forarbejdes og skal bortskaffes på sikker vis.

Snavsede æg skal bortskaffes på sikker vis eller kan rengøres.

Ægindholdet adskilles fra skallen på en måde, hvorved krydskontaminering mellem skallen og ægindholdet i videst muligt omfang undgås, hvorved kontaminering fra personale og udstyr undgås, og hvorved det er muligt at undersøge ægindholdet.

6.4.2 Overholdelse af bestemmelserne

Under udslåningen af æg kan skaller og fremmedlegemer kontaminere de flydende æg.

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At få et ikke-kontamineret ægprodukt (mikrobiologiske eller fysiske risici)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuel udslåning af æg (forbud mod centrifugering og knusning af æggene) ▪ Centrifugering (ved at knuse æg med skal) for at udvinde æggehvitebestanddelene til konsum er ikke tilladt ▪ Regelmæssig fjernelse af skalaffald ▪ Fjernelse af meget snavsede og knuste æg 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adskillelse af udslånings- og udpakningstrinnet, eller lukket udslåningsmaskine ▪ Regelmæssig kontrol af udslåningsmaskinens opsætning med hensyn til kvaliteten og størrelsen af de udslåede æg ▪ Passende ventilation i udslåningsområdet for at undgå kontaminering fra udpakningsområdet ▪ Om muligt et lidt højere tryk i udslåningsområdet i forhold til i det tilstødende udpakningsområde ▪ Vask af snavsede æg (1) baseret på, hvor snavsede æggene er ▪ Vask af snavsede æg (2) i et separat lokale eller i en lukket maskine for at undgå stænk med rengøringsopløsninger
At undgå kemisk kontaminering af æg ved vask	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Undgå opbevaring af æg mellem vask og udslåning ▪ Sørg for, at der ikke er brud på æggene, inden de vaskes ▪ Sørg for, at æggene ikke absorberer rengøringsopløsning på udslåningstrinnet ▪ Fjern rengøringsopløsninger, så snart det er nødvendigt (for at være kvalificeret) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ved vask af æg skal metoden forhindre kemisk kontaminering (2)
At undgå mikrobiologisk vækst under indfrysning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jf. kapitel 6.6. 	

(1) Et snavset æg er et æg, hvis profil er ændret pga. ekskrementer. Et snavset æg skal vaskes, inden det udslås på maskinerne, eller det skal udslås efter en godkendt manuel metode.

(2) For at forhindre kontaminering med vaskemiddel må restvaskemidlet ikke dryppe fra skallen.

6.5 Filtrering og overførsel

6.5.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

[Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer \(bilag III, afsnit X, kapitel II\)](#)

III. Særlige hygiejnebestemmelser for fremstilling af ægprodukter

Lederen af en fødevarer virksomhed skal sikre, at hele processen foregår således, at der undgås kontaminering i forbindelse med produktion, håndtering og opbevaring af ægprodukterne, og navnlig sikre, at følgende bestemmelser overholdes:

5. Efter udslåning skal alle ægprodukternes bestanddele forarbejdes snarest muligt for at eliminere mikrobiologiske risici eller reducere dem til et acceptabelt niveau.

Et parti, som er blevet forarbejdet utilstrækkeligt, kan omgående underkastes en ny forarbejdning på samme virksomhed, forudsat at denne nye forarbejdning gør det egnet til konsum. Hvis det konstateres, at et parti er uegnet til konsum, skal det denatureres for at sikre, at det ikke anvendes til konsum.

IV. Analytiske specifikationer

3. Mængden af æggeskalsrester, hinder og andre eventuelle rester i det forarbejdede ægprodukt må højst være 100 mg/kg ægprodukt.

[Codex Alimentarius: anbefalet international kodekspraksis, generelle principper for fødevarerhygiejne CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003](#)

Afsnit V – Proceskontrol

5.2.5 Fysisk og kemisk kontaminering

Der skal være indført systemer til forebyggelse af kontaminering af fødevarer med fremmedlegemer såsom glas og metalsplinter fra maskineriet, støv, giftige dampe og uønskede kemikalier. Ved fremstilling og forarbejdning skal der om nødvendigt anvendes egnede detekterings- eller screeninganordninger.

6.5.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At forhindre fysisk kontaminering (skaller, fremmedlegemer) og begrænse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Det er at foretrække, at der anvendes lukkede modtagetanke og lukkede rør ▪ Regelmæssig fjernelse af skalaffald fra filtrene, regelmæssig rengøring og desinfektion af filtrene 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brug af riste i modtagetankene ▪ Brug af filtre (eller andet tilsvarende), helst selvrensende ▪ Filtre med en maskestørrelse på maks. 1

mikrobevækst	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Det skal undgås, at ægproduktet stagnerer inden nedkøling 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mm (diameter) ▪ Brug af magnet ▪ Kontrolprocedure for glas og hård plast, navnlig: glasminimering, tjekliste, øjeblikkelig indgriben i tilfælde af knust glas eller hård plast ▪ Et filter til flydende ægprodukter placeres for enden, mens produktet fyldes i emballagen. Dette sikrer, at al kontaminering fra pumpe, tætninger osv. opfanges. Filteret skal kontrolleres dagligt for skader inden rengøring.
--------------	---	---

6.5.3 Opfølgning på det kritiske kontrolpunkt

Trin	Filtrering efter udslåning, hvis der kun er et enkelt filter, og/eller filtrering inden pasteurisering	CCP 1:	Fysisk		
Karakteristika eller parametre, der skal kontrolleres	Kritiske grænser – målværdier	Overvågning			Korrigerende foranstaltninger
		Metode	Hyppighed	Kontrolpunkt	
Tilstedeværelse af skaller eller andre fremmedlegemer i produktet: produkt frit for fremmedlegemer og skaller < 100 mg/kg ægprodukt (1)	Filterets tilstedeværelse og integritet (foreløbigt kvalificeret)	Visuel	Efter hver rengøring eller før hver produktionsdag	Filter	Øjeblikkelige foranstaltninger Skift filter Håndtering af den manglende overensstemmelse: Stop partiet, og filtrér på ny Korrigerende foranstaltninger Omkvalificering af filtreringen (materiale, vedligeholdelse osv.)

(1) Tilstedeværelsen af organiske stoffer (koagulerede proteiner) kan ændre analyseresultaterne. Inden produktet analyseres, er det derfor nødvendigt at benytte en teknisk metode til fjernelse af dette organiske stof (f.eks. organisk nedbrydning)

6.6 Nedkøling og midlertidig opbevaring af flydende æg (standardisering og forberedelse)

6.6.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (bilag III, afsnit X, kapitel II)

III. Særlige hygiejnebestemmelser for fremstilling af ægprodukter

7. Hvis flydende æg ikke forarbejdes straks efter udslåningen, skal de opbevares enten i frossen stand eller ved en temperatur på højst 4 °C. Opbevaringsperioden ved 4 °C forud for forarbejdningen må ikke overstige 48 timer. Disse bestemmelser finder dog ikke anvendelse på produkter, som skal afsukres, hvis afsukringsprocessen finder sted snarest muligt.

Når der er tale om flydende æg, skal den i punkt 1 omhandlede etiket ligeledes være påført ordene: "ikke-pasteuriseret ægprodukt - behandles på bestemmelsesstedet" samt angivelse af dato og tidspunkt for udslåningen.

6.6.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At begrænse mikrobiologisk vækst i flydende æg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I forbindelse med flydende æg henvises til ægproduktleverandørens produktdatablad med kontrol ved modtagelsen ▪ Nedkøling af produktet efter udslåning til 4 °C: <ol style="list-style-type: none"> 1. hvis produktet skal overføres til en anden autoriseret virksomhed 2. eller hvis behandlingen er forsinket ▪ Nedkøling inden behandling kan undgås: <ol style="list-style-type: none"> 1. hvis fabrikken har valideret de mikrobielle risici ved at fastsætte en maksimal temperatur og tidsfrist inden behandling (under 48 timer) 2. hvis produktet er stabiliseret (f.eks. salt) 3. eller hvis produktet skal afsukres ▪ Sørg for, at der højst går de ved lov fastsatte 48 timer mellem udslåning og pasteurisering 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvis ikke produkterne nedkøles før behandling, skal der udføres test for at registrere bakterievæksten, alt afhængigt af det flydende ægs opbevaringstemperatur og -tid, æggenes kvalitet, årstiden (varme/kulde) osv. ▪ Opbevaringstiden for flydende æg anbefales i hvert enkelt tilfælde (især i lyset af produktsammensætning, oprindelig kontaminering, temperatur)
At undgå produktkontaminering fra andre materialer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Udarbejd et system, som forhindrer, at produktet kontamineres fra kølemediet (tjek pladens integritet, lad produktet have et højere tryk end kølemediet og brug et fødevarer sikkert kølemedium) ▪ Hold tankens dæksler lukket 	
At undgå kontaminering fra ingredienser (mikrobiologisk, fremmedlegemer)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standardisering med sporbart flydende æg og/eller sporbare ægprodukter (også genbrug af ægprodukter) ▪ Ved tilsat vand: brug drikkevand 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtrering af ingredienser ▪ Magnet til opsamling af metalliske fremmedlegemer i ingredienserne ▪ Registrér genbrug af ægprodukter for at sikre sporbarheden

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå (kemisk og mikrobiologisk) kontaminering fra kølesystemet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelmæssig kontrol af overfladeintegritet (plader, pakninger osv.) ▪ Konsekvent anvendelse af kemikalier, som er godkendt til kontakt med fødevarer, på udstyr, der kan komme i kontakt med flydende æg eller ægprodukter: smøremidler, kølevæsker, olie osv. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forbyd brug af visse desinfektionsmidler (for ætsende) ▪ Brug frosset vand i stedet for kemiske tilsætningsstoffer

Indfrysning af flydende æg:

- På produktionsanlægget (gård eller pakkeri, der er godkendt som udslåningsanlæg)
- På udslåningsanlægget i tilfælde af tekniske problemer

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At begrænse mikrobiologisk vækst i flydende æg før og under indfrysning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denne praksis er mulig, hvis der opstår problemer, som hvis f.eks. pasteuriseringsapparatet går ned ▪ Sørg for, at der kun går kort tid mellem udslåning og indfrysning for at undgå ventetid ved rumtemperatur, højst 48 timer efter udslåning ▪ Produktet skal opbevares i et lokale ved højst -12 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokale med temperaturkontrol, som gør det muligt at nå ned på -12 °C midt i hver enkelt pakke inden for 72 timer
At undgå mikrobiologisk vækst før og under indfrysning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtrér flydende æg inden indfrysning og/eller efter optøning 	
At begrænse mikrobiologisk vækst i flydende æg under optøning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jf. kapitel 6.1 ▪ Optøning af flydende æg må kun finde sted i anlæg, som er godkendt til behandling af ægprodukter 	

6.7 Varmebehandling og nedkøling

6.7.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (bilag III, afsnit X, kapitel II)

III. Særlige hygiejnebestemmelser for fremstilling af ægprodukter

Lederen af en fødevarer virksomhed skal sikre, at hele processen foregår således, at der undgås kontaminering i forbindelse med produktion, håndtering og opbevaring af ægprodukterne, og navnlig sikre, at følgende bestemmelser overholdes:

5. Efter udslåning skal alle ægprodukternes bestanddele (flydende æg) forarbejdes snarest muligt for at eliminere mikrobiologiske risici eller reducere dem til et acceptabelt niveau.

Et parti, som er blevet forarbejdet utilstrækkeligt, kan omgående underkastes en ny forarbejdning på samme virksomhed, forudsat at denne nye forarbejdning gør det egnet til konsum. Hvis det konstateres, at et parti er uegnet til konsum, skal det denatureres for at sikre, at det ikke anvendes til konsum.

6. Det er ikke påkrævet at forarbejde æggehvite til fremstilling af tørret eller krystalliseret albumin, som efterfølgende skal varmebehandles.

8. Produkter, som ikke er stabiliseret, så de er holdbare ved rumtemperatur, skal nedkøles til en temperatur på højst 4 °C. Produkter til indfrysning skal indfryses straks efter forarbejdningen.

Forordning 852/2004 om fødevarehygiejne (bilag II – kapitel XI)

Følgende krav finder kun anvendelse på fødevarer, der markedsføres i hermetisk lukkede beholdere:

1) En varmebehandlingsproces, der anvendes til forarbejdning af et uforarbejdet produkt eller til videre forarbejdning af et forarbejdet produkt, skal indebære:

- a) at alle dele af det behandlede produkt opvarmes til en bestemt temperatur i et bestemt tidsrum, og
- b) at produktet ikke kontamineres under processen.

Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976 : kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter

5.2.2.2 Forarbejdning af ægprodukter

Behandling:

Ægprodukter skal underkastes en mikrobiocidbehandling for at sikre, at produkterne er sikre og egnede.

Alle processer, der følger efter denne behandling, skal sikre, at det behandlede produkt ikke kontamineres.

Hygiejnisk fremstillings- og personalepraksis skal gøre det muligt at styre risikoen for kontaminering fra fødevarekontaktflader, udstyr, personale og pakkemateriale og mellem rå æg og forarbejdede ægprodukter.

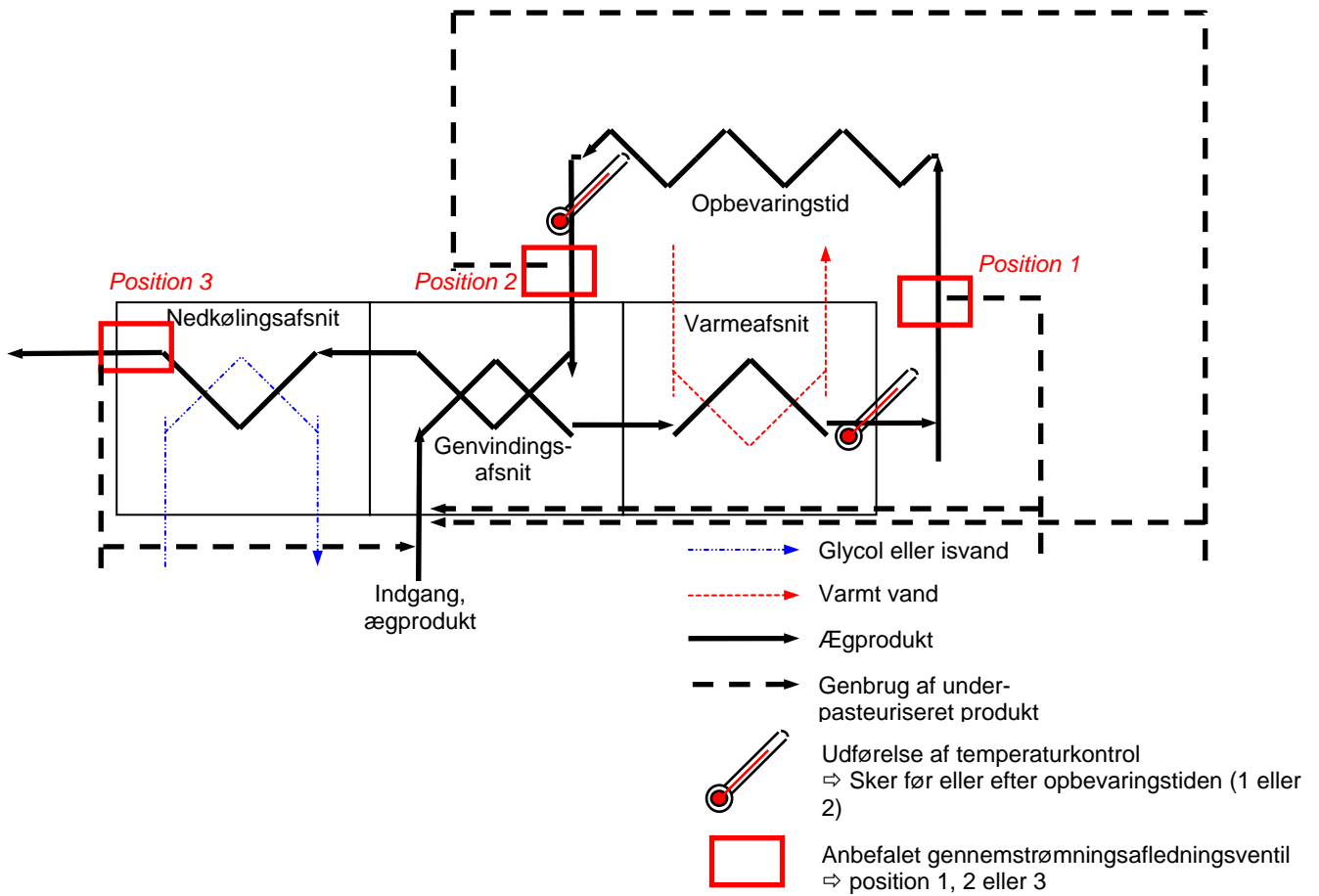
Mikrobiocidbehandlingerne, herunder varmebehandlingen, skal valideres for at vise, at de giver den ønskede reduktion af antallet af patogene mikroorganismer og resulterer i et sikkert og egnet produkt.

Når der anvendes varmebehandling, skal der tages hensyn til tids-/temperaturkombinationer.

Pasteuriserede flydende ægprodukter skal hurtigt nedkøles straks efter pasteurisering og holdes på køl.

6.7.2 Overholdelse af bestemmelserne

Princip med en varmeveksler med varmegenvindingssystem: *som eksempel*



Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering fra behandlingssystemet (varme-, genvindings- og køleafsnittene)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelmæssig kontrol af overfladeintegritet (plader, pakninger osv.) ▪ Konsekvent anvendelse af kemikalier, som er godkendt til kontakt med fødevarer, på udstyr, der kan komme i kontakt med flydende æg eller ægprodukter: smøremidler, kølevæsker, olie osv. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forbud mod brug af visse desinfektionsmidler (for ætsende)
At undgå rekontaminering fra ikke-behandlet produkt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anvendelse af en sikkerhedsanordning til løbende registrering, som forhindrer utilstrækkelig opvarmning 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montering af en automatisk gennemstrømningsafledningsventil, som regelmæssigt testes, og en kalibreret temperatursonde ▪ Indførelse af en obligatorisk CIP-procedure, når der har været et tilfælde af utilstrækkelig pasteurisering, i tilfælde af afledningsventil i position 3 ▪ Gælder pladepasteuriseringsapparater: det behandlede produkt skal have et højere tryk end det ikke-varmebehandlede produkt ▪ Gælder pladepasteuriseringsapparater: det behandlede produkt skal have et højere tryk end varme- eller kølevæsken ⇒ Anbefales især til nyt udstyr ▪ Passende sikkerhedssystem, som forhindrer krydskontaminering af pasteuriserede ægprodukter fra rå flydende æg, og anvendelse af en sikkerhedsanordning til løbende registrering, som forhindrer denne krydskontaminering
At mindske de mikrobielle niveauer og fjerne eventuelle patogene bakterier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anvendelse af forud etablerede og validerede varmeordninger, som tager højde for det behandlede produkts art og egenskaber ▪ Kalibrering af varmebehandlingsudstyr (f.eks. temperatur og tryk) ▪ Genanvendelse af utilstrækkeligt behandlet produkt ▪ Varmeisolering af opbevaringsrørene for at begrænse varmetab ▪ Fortsat kontrol af temperatur og gennemstrømningshastighed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalibreringshyppighed for de temperatursonder, der anvendes til varmebehandling: mindst én gang om året ▪ Homogenisering anbefales for at forbedre pasteuriseringens effektivitet ▪ Regelmæssig kontrol af gennemstrømningsafledningsventilens effektivitet ▪ Løbende registrering af temperatur og gennemstrømningshastighed eller løbende registrering af pasteuriseringsværdi ▪ Alpha-amylase-analyse af hele ægproduktet er en nem test til <i>Salmonella</i>-destruktion
At undgå mikrobiologisk vækst under nedkøling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fabrikken skal validere mikrobiologiske risici for at fastslå, hvor lang tid det bør tage at nå ned på 4 °C ▪ Dette tidsrum bør være så kort som muligt 	

6.7.3 Opfølgning på det kritiske kontrolpunkt

Trin	Varmebehandling	CCP 2			Mikrobiologisk: overlevelse af patogene mikroorganismer, mikrobiologisk vækst
Karakteristika eller parametre, der skal kontrolleres	Kritiske grænser – målværdier	Overvågning			Korrigerende foranstaltninger
		Metode	Hypighed	Kontrolpunkt	
Tids-/temperaturdiagram over varmebehandlingen	T° for pasteurisering ^(*) = ... ± ... °C	Registrerende termometer	Løbende	Sonde på produkt	Genanvendelse af produkt Tilpasning af varmtvandstemperatur
	Pasteuriseringstid ^(*) = ... ± ... min.	Gennemstrømningsmåler eller kronometer	Løbende (hver pasteurisering)	Behandlingsudstyr eller kvalitetskontrol-inspektør	Isolering, ny behandling eller fjernelse af ikke-overensstemmende ægprodukter
	Udgangs-T° koldt produkt = 0 ± 4 °C	Registrerende termometer	Løbende	Behandlingsudstyrets udgang eller kvalitetskontrol-inspektør	Genanvendelse af produkt, yderligere nedkøling eller ny behandling af produkterne

(*) fastsættes internt for hvert produkt (se f.eks. nedenstående tabel) for at opnå **mindst 7 log10 reduktioner for æggeblomme og hele ægprodukter (anbefaling fra AFSSA France)**

Rettesnor: varmebehandling til reduktion af *Salmonella enteritidis*:

Produkt	T ₀ (°C)	DT ₀ (min.)	z (°C)
Reference, æggehvite	57	2,1	5,1
Reference, helt æg	64,4	0,013	3,1
Reference, æggeblomme	64,4	0,002	2,4

Praktiske eksempler	t (min.) behandlingstid	T behandlings-temperatur (°C)	DT (min.)	N log10 reduktion
Eksempel, helt æg	5,0	65,0	0,0083	600,6
Eksempel, æggehvite	5,0	56,0	3,2984	1,5 *
Eksempel, æggeblomme	5,0	65,0	0,0011	4 445,7

z: Nødvendig temperaturforskel for at opnå en reduktion på 1 log10 (°C) af *Salmonella enteritidis*

t: anvendt opbevaringstid ved behandling (min.)

T: anvendt behandlingstemperatur (°C)

DT₀ og DT: tid (min.) for at opnå en reduktion på 1 log10 ved temperatur T₀ og T

N: Antal reduktioner på 1 log10 (= pasteuriseringsværdi)

$$DT = DT_0 \times 10^{(T_0 - T) / z}$$

* Æggehvite er forbundet med en koaguleringsrisiko fra 56 °C, og derfor er det ikke muligt at overstige 56 °C under varmebehandlingen, men takket være hvidens lave ernæringsmæssige værdi og høje pH gør de bakteriedræbende proteiner, som er indeholdt i æggehvite, at hviden kan forsvare sig selv.

6.8 Pakning af flydende ægprodukter

6.8.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 852/2004 om fødevarerhygiejne (bilag II – kapitel X)

Bestemmelser for indpakning og emballering af fødevarer

1. Stoffer, der indgår i indpakningsmaterialer og emballager, må ikke være en kilde til kontaminering.
2. Indpakningsmaterialer skal opbevares på en sådan måde, at der ikke er risiko for, at de bliver kontamineret.

3. Når der indpakkes eller emballeres, skal det ske på en sådan måde, at kontaminering af produkterne undgås. Navnlig ved brug af metaldåser og glasbægre skal det om nødvendigt sikres, at beholderen er hel og ren.
4. Indpakkingsmaterialer og emballager, som genbruges til fødevarer, skal være lette at rengøre og, om nødvendigt, desinficere.

6.8.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering fra emballage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anvendelse af rengjort og egnet emballage ▪ Emballage, der genbruges, skal rengøres og desinficeres ved returnering og holdes forseglet frem til anvendelsesstedet ▪ Gennemstrømningsrækkefølge for emballage ▪ Ren emballage opbevares i et dedikeret lokale under hygiejniske forhold i et fastlagt, begrænset tidsrum ▪ Der skal forefindes specifikationer for emballageleverandører ▪ Al anvendt emballage skal kunne identificeres og spores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emballagen holdes lukket frem til brug
At undgå kontaminering fra pakkingsstedet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passende (rene og hygiejniske forhold) opbevaringslokale til emballage og pakkingslokale ▪ Kontrol af emballagens/beholdernes tilstand inden brug ▪ Efter påfyldning skal produkterne hurtigst muligt lagres under passende forhold 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adskilte pakkingslokaler ▪ Temperaturen og luftkvaliteten skal være passende for det pakkede produkt: evt. montering af et system med konstant gennemstrømning eller en trykgradient mellem pakkingslokalet (eller pakkemaskinen) og andre lokaler
At forhindre fremmedlegemer i ægproduktet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Begrænset åbning af emballagen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Begrænset mængde materialer og værktøjer i nærheden af pakkingslokalet
At undgå kontaminering fra personer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adgangen til pakkingslokalerne er begrænset til de personer, der har at gøre med dette arbejde ▪ Specifik målrettet uddannelse af disse personer 	
At undgå mikrobiologisk vækst		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vakuum under eller efter pakning ▪ Tilsæt fødevarer egnet gas (f.eks. nitrogen, carbondioxid osv.) for at beskytte produktet under hele holdbarhedstiden

6.9 Opbevaring af indpakkede flydende ægprodukter

6.9.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Codex Alimentarius: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter CAC/RCP 15 – 1976

5 Proceskontrol

5.2.2.2 Forarbejdning af ægprodukter

(iii) Opbevaring og distribution

Ægprodukter skal opbevares og transporteres under forhold, der ikke påvirker produktets sikkerhed og egnethed negativt.

Ægprodukter, herunder sådanne, der kan opbevares ved rumtemperatur, skal beskyttes mod eksterne stoffer og kontaminering, f.eks. direkte sollys, høje temperaturer, fugt, eksterne forurenende stoffer og store temperaturforskelle, som risikerer at påvirke produktemballagen eller produktets sikkerhed og egnethed negativt.

6.9.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering af behandlede produkter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fastlæggelse af en ventetid inden ekspedition ▪ Opbevaring ved passende temperatur: <ul style="list-style-type: none"> • mellem 0 og +4 °C for ferske produkter • < -12 °C for frosne produkter • rumtemperatur for stabiliserede produkter ▪ Adskilt opbevaringslokale ▪ Validering af holdbarhedstid pr. produkt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ For cateringprodukter skal holdbarhedstiden valideres ved 4 °C i 2/3 af tiden og 1/3 af tiden ved 6-8 °C ▪ For pakker til industrien kan der udføres test ved forskellige temperaturer for at simulere en køledefekt

	under hensyntagen til pakkens størrelse, detailhandelstype: industri eller catering	
--	---	--

6.10 Opbevaring af ægprodukter efter behandling og før tørring eller indpakning

6.10.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning 853/2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (bilag III, afsnit X)

8. Produkter, som ikke er stabiliseret, så de er holdbare ved rumtemperatur, skal nedkøles til en temperatur på højst 4 °C. Produkter til indfrysning skal indfryses straks efter forarbejdningen.

6.10.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå mikrobiologisk vækst	<ul style="list-style-type: none">Fastlæggelse af et maksimalt tidsrum mellem varmebehandling og brugOpbevaring mellem 0 og +4 °C, undtagen stabiliserede produkter (f.eks. koncentrerede, saltede, sukrede osv.)	<ul style="list-style-type: none">I tilfælde af køledefekt iværksættes øjeblikkeligt en korrigerende nedkølingsforanstaltning for at sænke produktets temperatur
At begrænse rekontaminering fra materialer	<ul style="list-style-type: none">Brug af korrekt rengjorte og desinficerede tanke	<ul style="list-style-type: none">Aseptiske tanke før tørring

6.11 Koncentration af flydende ægprodukter

6.11.1 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå kontaminering fra membraner og filtre	<ul style="list-style-type: none">Regelmæssig rengøring og desinfektion af membraner og filtreBrug af rengørings- og desinfektionsmidler, som er forenelige med membranerneRegelmæssig afmontering af membranerne for kontrol og vedligeholdelse	
At undgå mikrobiologisk vækst	<ul style="list-style-type: none">Fortsat kontrol af temperatur og gennemstrømningshastighed under koncentration	<ul style="list-style-type: none">Undersøgelse af begge produkter efter koncentration: tørstof for koncentreret produkt og visuel kontrol for flydende produktBrug af blødt vand for at undgå mikrobiologisk vækst på skalaenBrug af enzymatiske rengøringsmidler

Dette koncentrationstrin er ikke et kritisk kontrolpunkt pga. den efterfølgende pasteurisering.

6.12 Tørring af æggepulver

6.12.1 Overholdelse af bestemmelserne

Afsukringsproces

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå udvikling af mikrobiologiske toksiner	<ul style="list-style-type: none">Temperatur- og pH-kontrol ifølge en intern procedure, som sikrer afsukringsovervågningenAnvendelse af nyt gær og/eller nye bakterier	

Tørreproces

Mål	Obligatoriske kontrolforanstaltninger	Anbefalede kontrolforanstaltninger
Fjern vand fra det flydende ægprodukt for at opnå $a_w <$	<ul style="list-style-type: none">Anvendelse af forud etablerede og validerede processer, som tager højde for det behandlede	

Mål	Obligatoriske kontrolforanstaltninger	Anbefalede kontrolforanstaltninger
0,7	produkts art og egenskaber	
At undgå kontaminering fra udstyr	<ul style="list-style-type: none"> Tørreudstyret skal være rengjort og desinficeret (rør og tårne) Program for regelmæssig inspektion af tårn og andre dele (revnede og kølige dele) 	
At undgå kontaminering fra luften	<ul style="list-style-type: none"> Filtrering af tilført luft Regelmæssigt rengøringsprogram for filtre 	
At undgå krydskontaminering	<ul style="list-style-type: none"> Rengøring af tårne efter tørring af ikke-pasteuriserede ægprodukter (flydende æg) Rengøring af udgangsfiltre efter tørring af ikke-pasteuriserede ægprodukter (flydende æg) 	
At undgå en stigning i de mikrobielle niveauer	<ul style="list-style-type: none"> Fugt skal undgås under pulveroverførslen 	
At undgå kemisk kontaminering (NO _x)	<ul style="list-style-type: none"> Ved direkte forbrændingsvarme skal det regelmæssigt kontrolleres, at forbrændingen er god 	<ul style="list-style-type: none"> Indirekte forbrænding

6.12.2 Opfølgning på det kritiske kontrolpunkt

Trin	Tørring og emballering af æggepulver			CCP 3	Mikrobiologisk: kontaminering, overlevelse af de patogene mikroorganismer
Karakteristika eller parametre, der skal kontrolleres	Kritiske grænser – målværdier	Kontrolprocedurer			Korrigerende foranstaltninger
		Metode	Hypighed	Kontrolpunkt	
Pulverets fugtighed	<u>Tørstof</u> = ... % min. (*) <u>Fugtighed</u> = ... % maks. (*)	Tørreanlæg (infrarød eller tilsvarende metode)	Hvert parti eller mere	Tørreanlæggets udgang	Tilpasning af udgangsluftens temperatur og/eller ægproduktets gennemstrømning Der skal være fastlagt procedurer for behandling af ikke-overensstemmende produkter Reparation af evt. defekt tørreudstyr

(*) fastsættes internt

6.13 Pakning af æggepulver

6.13.1 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå fremmedlegemer i pulveret	<ul style="list-style-type: none"> Montering af en sigte ved produktudgangen, regelmæssig integritetskontrol Montering af en metaldetektor og/eller magnet, regelmæssig kontrol af deres effektivitet Begrænsning af antallet af små genstande og værktøjer i nærheden af tørreanlæggets udgang og pulverpkningsområdet Ingen anvendelse af metal- eller plasttilbehør 	<ul style="list-style-type: none"> Fortegnelse over alle genstande i nærheden af pulverudgangen, kontrol af deres tilstedeværelse eller af listen ved hvert holdskift Ingen anvendelse af tilbehør, der kan blive til et fremmedlegeme
At undgå kontaminering fra udstyr	<ul style="list-style-type: none"> Overførsels- og lagerudstyr skal rengøres og desinficeres 	<ul style="list-style-type: none"> Pakning af pulveret direkte ved tørreanlæggets udgang i dedikerede lokaler
At undgå krydskontaminering	<ul style="list-style-type: none"> Separate lokaler for pasteuriseret æggepulver og ikke-pasteuriseret æggepulver Forskelligt udstyr til pakning af pasteuriseret æggepulver og ikke-pasteuriseret æggepulver, eller desinfektion efter pakning af ikke-pasteuriseret æggepulver 	<ul style="list-style-type: none"> Højere tryk i lokalet med pasteuriseret æggepulver end i lokalet med ikke-pasteuriseret æggepulver
At undgå kontaminering fra personale	<ul style="list-style-type: none"> Begrænsning af personalets færden og kørslen med køretøjer, der anvendes til overførsel af produktet 	<ul style="list-style-type: none"> Særlig beklædning til personer, der pakker pasteuriseret æggepulver

6.13.2 Opfølgning på det kritiske kontrolpunkt

<i>Trin</i>	Tørring og pakning af æggepulver		CCP 4		Fysiske: fremmedlegemer
Karakteristika eller parametre, der skal kontrolleres	Kritiske grænser – målværdier	Kontrolprocedurer			Korrigerende foranstaltninger
		Metode	Hyppeghed	Kontrolpunkt	
Fremmedlegemer	Ingen	Sigte	Løbende	Tørreanlæggets udgang	Rengøring og vedligeholdelse af tørretårnet Rengøring og vedligeholdelse af lufttilførselsfiltre Reparation eller udskiftning af sigte
	Ingen	Metaldetektor eller magnet	Løbende	Fra alle pakkede partier	Ikke-overensstemmende partier isoleres/sættes i karantæne, fremmedlegemernes oprindelse identificeres, de kontaminede partier behandles på ny eller bortskaffes

6.14 Varmebehandling af pulver

6.14.1 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
At undgå krydskontaminering	<ul style="list-style-type: none"> Forskellig visuel identifikation af ikke-pasteuriseret pulver og pasteuriseret pulver 	<ul style="list-style-type: none"> Brug af to forskellige lokaler til henholdsvis pasteuriseret og ikke-pasteuriseret pulver
At mindske de mikrobielle niveauer og fjerne eventuelle patogene bakterier	<ul style="list-style-type: none"> Anvendelse af forud etablerede og validerede processer (rumtemperatur, rumfugtighed og opbevaringstid) Kalibrering af varmebehandlingsudstyr (temperatur og fugtighed) Passende ventilation, som sikrer en ensartet temperatur i varmerummet Godkendt kassedistribution/-stabling, som sikrer en ensartet temperatur i produktet 	<ul style="list-style-type: none"> Kalibreringshyppighed for de temperatursonder, der anvendes til varmebehandling: mindst én gang om året

6.14.2 Opfølgning på det kritiske kontrolpunkt

<i>Trin</i>	Varmebehandling		CCP 5		Mikrobiologisk: overlevelse af de patogene organismer
Karakteristika eller parametre, der skal kontrolleres	Kritiske grænser – målværdier	Overvågning			Korrigerende foranstaltninger
		Metode	Hyppeghed	Kontrolpunkt	
Tids-/temperaturdiagram over varmebehandlingen	T° for pulver ^(*) Ved diskontinuerligt system	Registrerende termometer	Løbende	Sonde på produkt	Korrektion af varmetemperatur
	T° for luft ^(*) Ved kontinuerligt system	Registrerende termometer	Løbende	Sonde på luft	Korrektion af temperaturkontrolsystem
	Opbevaringstid	Dataregistrering	Hvert parti	Varmerum eller tilsvarende system	Yderligere behandling af pulveret

(*) fastsættes internt for hvert produkt (f.eks. 68 °C – 2 uger: æggehvite)

7 Liste over kritiske kontrolpunkter

I disse retningslinjer beskrives fem trin som kritiske kontrolpunkter:

Flydende ægprodukter:

- CCP 1: Filtrering og overførsel (efter udsłåning og/eller før pasteurisering og/eller før pakning)
- CCP 2: Varmebehandling og nedkøling

Tørrede ægprodukter:

- CCP 3: Tørring af ægprodukter
- CCP 4: Pakning af æggepulver
- CCP 5: Varmebehandling af pulver

Se fremstillingsprocessen.

8 Sporbarhed

8.1.1 Henvisning til eksisterende forordninger og anbefalinger

Forordning (EF) nr. 178/2002 om generelle principper og krav i fødevarelovgivningen, om oprettelse af Den Europæiske Fødevarerikkerhedsautoritet og om procedurer vedrørende fødevarerikkerhed (artikel 3)

"sporbarhed": muligheden for at kunne spore og følge en fødevare, et foder, et dyr, der anvendes i fødevareproduktionen, eller et stof, der er bestemt til, eller som kan forventes at blive tilsat en fødevare eller et foder gennem alle produktions-, tilvirknings- og distributionsled

Forordning (EF) nr. 1237/2007 for så vidt angår markedsføring af æg fra salmonellainficerede flokke af æglæggende høner

Bilag 1: Æg, der stammer fra flokke med ukendt sundhedsstatus, og som mistænkes for at være inficerede, eller som er inficeret med salmonellaserotyper, for hvilke der er fastsat et mål for mindskelse af forekomsten, eller som det er konstateret er infektionskilde i forbindelse med et fødevarebåret udbrud hos mennesker, må kun anvendes til konsum, hvis de behandles på en måde, der sikrer, at alle salmonellaserotyper af betydning for folkesundheden destrueres i overensstemmelse med fællesskabsreglerne om fødevarehygiejne.

8.1.2 Overholdelse af bestemmelserne

Mål	Obligatoriske krav	God praksis
Sporbarhed for hvert parti	<ul style="list-style-type: none">▪ Registrering af oprindelsesland og ægleverandør▪ Registrering af partier af de enkelte ingredienser▪ Registrering af bestemmelsesstedet for hvert parti af flydende æg og ægprodukter	<ul style="list-style-type: none">▪ Registrering af oprindelse tilbage til gården▪ Data opbevares i fem år
At undgå kontaminering af ægprodukter fra æg fra inficerede gårde (Salmonella)	<ul style="list-style-type: none">▪ Æg, der kommer fra inficerede gårde, skal pasteuriseres og gøres sporbare	

9 Henvisninger til forordninger

9.1 Forordninger klassificeret efter emne

Generelle bestemmelser

- Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: anbefalet international kodekspraksis, generelle principper for fødevarehygiejne
- Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter
- Direktiv 2003/89/EF om ændring af direktiv 2000/13/EF for så vidt angår angivelse af ingredienser i fødevarer
- Direktiv 2007/68/EF af 27. november 2007 om ændring af bilag IIIa til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/13/EF for så vidt angår visse fødevareingredienser
- Forordning (EF) nr. 1829/2003 om genetisk modificerede fødevarer og foderstoffer

Marked

- Kommissionens forordning (EF) nr. 1237/2007 af 23. oktober 2007 om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 2160/2003 og af Rådets beslutning 2006/696/EF for så vidt angår markedsføring af æg fra salmonellainficerede flokke af æglæggende høner

Hygiejne og sporbarhed

- Forordning (EF) nr. 1441/2007 af 5. december 2007 om ændring af forordning (EF) nr. 2073/2005 om mikrobiologiske kriterier for fødevarer
- Forordning (EF) nr. 2073/2005 af 15. november 2005 om mikrobiologiske kriterier for fødevarer
- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 852/2004 af 29. april 2004 om fødevarerhygiejne (EUT L 139 af 30.4.2004)
- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 853/2004 af 29. april 2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (EUT L 139 af 30.4.2004)
- 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 Fødevarsikkerhedsautoritet og om procedurer vedrørende fødevarsikkerhed (EFT L 31 af 1.2.2002)

Fødevarekontakt

- Forordning (EF) nr. 1935/2004 om materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer
- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 af 18. december 2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), om oprettelse af et europæisk kemikalieagentur og om ændring af direktiv 1999/45/EF og ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 793/93 og Kommissionens forordning (EF) nr. 1488/94 samt Rådets direktiv 76/769/EØF og Kommissionens direktiv 91/155/EØF, 93/67/EØF, 93/105/EF og 2000/21/EF

Vægt

- Rådets direktiv 76/211/EØF af 20. januar 1976 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om emballering af visse varer efter vægt eller volumen i færdigpakninger
- Codex Alimentarius CAC/GL 50-2004: generelle retningslinjer for prøveudtagning
- Rådets direktiv 90/384/EØF af 20. juni 1990 om harmonisering af medlemsstaternes lovgivning vedrørende ikke-automatiske vægte

9.2 Forordninger klassificeret efter dato

2007

- Direktiv 2007/68/EF af 27. november 2007 om ændring af bilag IIIa til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/13/EF for så vidt angår visse fødevarer ingredienser
- Kommissionens forordning (EF) nr. 1237/2007 af 23. oktober 2007 om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 2160/2003 og af Rådets beslutning 2006/696/EF for så vidt angår markedsføring af æg fra salmonellainficerede flokke af æglæggende høner
- Forordning (EF) nr. 1441/2007 af 5. december 2007 om ændring af forordning (EF) nr. 2073/2005 om mikrobiologiske kriterier for fødevarer

2006

- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 af 18. december 2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), om oprettelse af et europæisk kemikalieagentur og om ændring af direktiv 1999/45/EF og ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 793/93 og Kommissionens forordning (EF) nr. 1488/94 samt Rådets direktiv 76/769/EØF og Kommissionens direktiv 91/155/EØF, 93/67/EØF, 93/105/EF og 2000/21/EF

2005

- Forordning (EF) nr. 2073/2005 af 15. november 2005 om mikrobiologiske kriterier for fødevarer

2003

- Forordning (EF) nr. 1829/2003 om genetisk modificerede fødevarer og foderstoffer
- Direktiv 2003/89/EF om ændring af direktiv 2000/13/EF for så vidt angår angivelse af ingredienser i fødevarer

2004

- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 852/2004 af 29. april 2004 om fødevarerhygiejne (EUT L 139 af 30.4.2004)
- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 853/2004 af 29. april 2004 om særlige hygiejnebestemmelser for animalske fødevarer (EUT L 139 af 30.4.2004)
- Forordning (EF) nr. 1935/2004 om materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer
- Codex Alimentarius CAC/GL 50-2004: generelle retningslinjer for prøveudtagning

2002

- 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 Fødevarsikkerhedsautoritet og om procedurer vedrørende fødevarsikkerhed (EFT L 31 af 1.2.2002)

1990

- Rådets direktiv 90/384/EØF af 20. juni 1990 om harmonisering af medlemsstaternes lovgivning vedrørende ikke-automatiske vægte

1976

- Rådets direktiv 76/211/EØF af 20. januar 1976 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om emballering af visse varer efter vægt eller volumen i færdigpakninger
- Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: kodekspraksis for hygiejne i forbindelse med æg og ægprodukter

1969

- Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: anbefalet international kodekspraksis, generelle principper for fødevarerhygiejne