



European Egg Processors Association

Member of EUWEP

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

HEA TAVA JUHEND

TOIDU KOOSTISOSANA KASUTATAVATE

TARBIMISEKS MITTEVALMIS

VEDELATE, KONTSENTEERITUD, KÜLMUTATUD JA

KUIVATATUD MUNATOODETE

TOOTMISE KOHTA

English	Eesti
EEPA	EEPA
European Egg Processors Association	Euroopa munatöötajate liit
Member of EUWEP	EUWEP liige
Bilkske 93, B-8000 Brugge, Belgium tel: +32 50 440 070 fax: +32 50 440 077 www.eepa.info	Bilkske 93, B-8000 Brugge Belgia tel: +32 50 440 070 faks: +32 50 440 077 koduleht: www.eepa.info

SISUKORD

1	Sissejuhatus	3
1.1	EEPA – Euroopa munatöötajate liit.....	3
1.2	Juhendi rakendusala	3
1.3	Juhendi eesmärk.....	3
2	HACCP (toiduohutuse süsteem): mõisted ja põhimõtted.....	4
2.1	Mõisted.....	4
2.2	Põhimõtted	5
3	Tooted ja tootmisprotsess.....	6
3.1	Mõisted.....	6
3.2	Tootmisprotsess.....	7
4	Ohud.....	12
4.1	Potentsiaalsed ohud	12
4.2	Ohtude analüüs.....	13
4.3	Riskide hindamine.....	14
4.4	KKP määratlemine	15
5	Horisontaalsed (või täiendavad) meetmed	17
5.1	Tootmiskeskond	17
5.2	Nõuded taristule ja seadmetele, hooldus, kalibreerimine	18
5.3	Tualettruumid	21
5.4	Soovitused töötajate jaoks	22
5.5	Personali väljaõpe.....	23
5.6	Puhastamine ja desinfitseerimine ning kohapeal puhastamine.....	23
5.7	Teisaldatavate materjalide ja seadmete hügieen	25
5.8	Kasutatud aluste, jäätmete ja loomsete kõrvalsaaduste käitlemine	25
5.9	Kahjuritõrje süsteem	26
6	Tootmisetapid	27
6.1	Koorega munade vastuvõtt, toidu koostisosad ja pakendid	27
6.2	Toormaterjalide säilitamine	29
6.3	Munade lahtipakkimine	30
6.4	(Pesemine) ja munade purustamine	30
6.5	Filtreerimine ja edastamine.....	31
6.6	Vedelate munade jahutamine ja ajutine säilitamine (standardimine ja valmistamine)	33
6.7	Kuumtöötlemine ja jahutamine.....	34
6.8	Vedelate munatoodete pakendamine	37
6.9	Pakendatud vedelate munatoodete ladustamine.....	38
6.10	Munatoodete säilitamine pärast töötlemist ja enne kuivatamist või pakendamist.....	38
6.11	Vedelate munatoodete kontsentratsioon.....	39
6.12	Munapulbrite kuivatamine	39
6.13	Munapulbrite pakendamine	40
6.14	Pulbri kuumtöötlemine.....	41
7	Kriitiliste kontrollpunktide loend	42
8	Jälgitavus.....	42
9	Viited õigusaktidele.....	42
9.1	Sisu alusel liigitatud õigusaktid	42
9.2	Kuupäeva alusel liigitatud õigusaktid	43

1 Sissejuhatus

1.1 EEPA – Euroopa munatöötajate liit

EEPA on mittetulundusorganisatsioon, mis asutati 1995. aastal eesmärgiga ühendada kõiki Euroopa Liidu munatöötajaid. Praeguseks kuulub EEPA liikmeskonda umbes 50 munatööstusettevõtet üle kogu Euroopa.

EEPA pakub oma liikmetele kõige uuemat teavet mitmete Euroopa munasektorile oluliste teemade kohta, nagu õigusküsimused, turuolukord, hüvitised, seoses toidukriisidega võetud meetmed jms.

Brüsselis korraldatakse igal aastal 2–3 kohtumist ja peaassamblee istung koos selliste organisatsioonidega nagu EUWEP (Euroopa munade, munatoodete, linnuliha ja ulukiliha hulгимүүги liit), EEPTA (Euroopa munapakkijate ja -kauplejate liit) ja EPGA (kodu- ja jahilindude tootmisharu liit). Need kohtumised pakuvad munatöötajatele kordumatut võimalust saada kokku oma Euroopa kolleegidega, et arutada kõige uuemaid arenguid tööstusharus ja ettevõtetes.

EEPA tehniline komitee, GUIDE GMP (hea tootmistava juhend): 2002. aastal asutas EEPA tehnilise komitee eesmärgiga töötada välja hea tootmistava juhend munatoodete tööstuse tarbeks.

Tehniline komitee töötas David Cassini eestvedamisel kõnealuse juhendi kallal väga intensiivselt ja 2005. aasta aprillis esitati Euroopa Komisjonile lõplik versioon palvega arendada seda edasi asjakohastele reeglitele vastava ühenduse juhendina.

EEPA tehniline komitee, ABPR - ANIMAL BY-PRODUCTS (loomsed kõrvalsaadused):

2005. aastal moodustas EEPA tehnilise komitee loomseid kõrvalsaadusi käsitleva määruse (EÜ) nr 1774/2002 arutamiseks ja munatööstussektori ühise seisukoha väljatöötamiseks.

Vt kodulehte: <http://www.eepa.info>

1.2 Juhendi rakendusala

Käesolev juhend käsitleb munade töötlemist **alates koorega munade tarnimisest purustamisettevõttesse kuni munatoodete ettevõtetest väljasaatmiseni**.

Juhendit kohaldatakse vedelatele, kontsentreeritud, külmutatud ja kuivatatud munatoodetele.

Käesolev juhend on ette nähtud ettevõtetele, mis teostavad vähemalt ühte siin kirjeldatud tootmisetappi.

Impordi korral tuleb järgida ELi eeskirju ning käesolevat ametialast juhendit.

Juhend hõlmab munatooteid, mida kasutatakse toidu koostisosadena, ja ei käsitle valmistoiduna kasutatavaid munatooteid, nagu näiteks keedetud ja kooritud munad, ilma kooreta keedetud munad, omletid, munapuder ja muud kuumtöödeldud munatooted.

1.3 Juhendi eesmärk

Hea tootmistava juhendi, mille kasutamine on vabatahtlik, koostas EEPA tehniline komitee ja selle eesmärgiks on nõustada kõiki munade purustamisega tegelevaid ettevõtteid Euroopa Liidus.

Käesoleva dokumendi eesmärgiks on:

- tagada kooskõlas Euroopas kehtivate eeskirjadega Euroopa turul kättesaadavate munatoodete toiduohutus;
- anda pädevatele ametiasutustele täiendavat materjali kontrollitoimingute jaoks;
- pakkuda alusteavet mis tahes muu Euroopa riigi munatoodete tööstusele, mis tahab oma saadusi eksportida Euroopa Liitu;
- anda toidukäitlejatele võimalus valida erinevate toimimisviiside vahel olenevalt nende ettevõttes kehtivatest tingimustest.

Mõistagi ei asenda juhend toidukäitlejate vastutust toiduohutuse eest, nagu näeb ette [määrus \(EÜ\) nr 178/2002, millega sätestatakse toidualaste õigusnormide üldised põhimõtted ja nõuded, asutatakse Euroopa Toiduohutusamet ja kehtestatakse toidu ohutusega seotud menetlused](#).

Toidu- ja söödakäitlejad peavad enda juhitava ettevõtte kõigil tootmis-, töötlemis- ja turustamisetappidel tagama toidu ja sööda vastavuse nende tegevust reguleerivatele toidualaste õigusnormide nõuetele ning kontrollima kõnealuste nõuete täitmist.

Selguse mõttes on õigustiku kõige asjakohasemad sätted ära toodud iga peatüki alguses.

2 HACCP (toiduohutuse süsteem): mõisted ja põhimõtted

2.1 Mõisted

Codex alimentarius, dokument CAC/RCP 1-1969, soovitatav rahvusvaheline tegevusjuhend, mis käsitleb toiduhügieeni üldpõhimõtteid

Kontrollima:	võtma kõiki vajalikke meetmeid, et tagada ja säilitada vastavus HACCP tegevuskavas kehtestatud kriteeriumidele
Kontroll:	olukord, kus rakendatakse nõuetekohaseid protseduure ja täidetakse ettenähtud kriteeriume
Kontrollimeede:	mis tahes meede ja tegevus, mida saab kasutada, et hoida ära riski toidu ohutusele või kõrvaldada või vähendada seda vastuvõetava tasemeni
Parandusmeede:	mis tahes meede, mis võetakse, kui kriitilise kontrollpunkti (KKP) seire tulemused viitavad kontrolli kadumisele
Kriitiline kontrollpunkt (KKP):	kontrolli rakendamise etapp, mis on määrava tähtsusega, et hoida ära riski toidu ohutusele või kõrvaldada seda või vähendada vastuvõetava tasemeni
Kriitiline piir:	kriteerium, mis eristab vastuvõetavat vastuvõetamatust (vahe ohutu ja ohtliku toote vahel)
Kõrvalekalle:	kriitilise piiri ületamine
Voodiagramm:	teatud toiduainete tootmiseks või valmistamiseks kasutatavate toimingute või etappide jada süstemaatiline esitus
HACCP:	süsteem, mis tuvastab, hindab ja kontrollib toiduohutuse seisukohalt olulisi ohte; ohu analüüs ja kriitilised kontrollpunktid
HACCP tegevuskava:	kooskõlas HACCP põhimõtetega koostatud dokument, et tagada ohtude kontrollimine, mis on toiduahela vaatlusaluses etapis toiduohutuse seisukohalt olulised
Oht:	toidu bioloogiline, keemiline või füüsikaline mõjur või seisund, mis võib avaldada kahjulikku mõju tervisele

2.2 Põhimõtted

Codex alimentarius: soovitatav rahvusvaheline tegevusjuhend, mis käsitleb toiduhügieeni üldpõhimõtteid
Dokument CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031

Toiduhügieeni üldpõhimõtete juhend:

- määratleb toiduhügieeni peamised põhimõtted, mida rakendatakse läbivalt kogu toiduahelas (esmatootmisest kuni lõpptarbijani viimiseni), eesmärgiga kindlustada toidu ohutus ja sobivus inimtoiduks;
- soovitab HACCP-i põhinevat lähenemisi kui toiduohutuse suurendamise võtet;
- pakub nõu nende põhimõtete rakendamise osas;
- annab nõu erimärgiste osas, mida toiduahela sektorites võib vaja minna seoses töötlemise või kaupadega, et tugevdada nendes valdkondades ette nähtud hügieeninõudeid.

HACCP süsteem jaguneb 12 etapiks ja tugineb 7 põhimõttele:

1. HACCP tööühma moodustamine
- ↓
2. Tootekirjelduse koostamine
- ↓
3. Ettenähtud kasutuse määramine
- ↓
4. Vooskeemi koostamine
- ↓
5. Vooskeemi kohapeal kinnitamine
- ↓
6. Iga etapiga seotud kõikide potentsiaalsete ohtude loendi koostamine **Põhimõte 1**
Ohuanalüüsi läbiviimine
Tuvastatud ohtude ohjamise meetmete kaalumine
- ↓
7. Kriitiliste kontrollpunktide määramine **Põhimõte 2**
- ↓
8. Iga KKP kriitiliste piiride kehtestamine **Põhimõte 3**
- ↓
9. Iga KKP jaoks seiresüsteemi loomine **Põhimõte 4**
- ↓
10. Parandustegevuste kehtestamine **Põhimõte 5**
- ↓
11. Kontrollimenetluste kehtestamine **Põhimõte 6**
- ↓
12. Dokumenteerimise ja dokumentide säilitamise korra kehtestamine **Põhimõte 7**

3 Tooted ja tootmisprotsess

3.1 Mõisted

Määrusega nr 852/2004 kehtestatakse toiduainete hügieeni erieeskirjad

Toiduhügieen: meetmed ja tingimused, mis on vajalikud ohtlikkuse kontrollimiseks ja toiduainete sobivuse tagamiseks, võttes arvesse nende kavandatud kasutusviisi.

Töötlemine: toiming, mis oluliselt muudab algset toodet, kaasa arvatud kuumutamine, suitsutamine, soolamine, laagerdamine, kuivatamine, marineerimine, ekstraheerimine, pressimine või nende toimingute kombinatsioon

Töötlemata tooted: toiduained, mida ei ole töödeldud, sealhulgas tooted, mida on tükeldatud, lõigatud, raiutud, viilutatud, konditustatud, hakitud, nülitud, peenestatud, lõigustatud, puhastatud, korrastatud, kestast vabastatud, jahvatatud, jahutatud, külmutatud, sügavkülmutatud või sulatatud

Töödeldud tooted: toiduained, mis on saadud töödeldud või töötlemata toodetest. Need tooted võivad sisaldada koostisosi, mis on vajalikud nende valmistamiseks või nendele eriomaduste andmiseks

Määrusega nr 853/2004 sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad

Munad: koorega munad – munad, mis on saadud tehistingimustes peetavatelt lindudelt ja mis kõlbavad otse inimtoiduna tarbimiseks või munatoodete valmistamiseks ning mis ei ole pragunenud, hauduma pandud ega keedetud;

Vedel muna: töötlemata munasisu pärast koore eemaldamist

Munatooted: töödeldud tooted, mis on saadud munade töötlemise tulemusel, või munade eri komponendid või segud, või selliselt töödeldud toodete edasise töötlemise tulemusel saadud tooted. Täpsemalt võivad need esineda vedelal või külmutatud või kuivatatud või kontsentreeritud kujul.

Vedelad munatooted: töödeldud vedelad tooted, mis on saadud munade töötlemise tulemusel, või munade eri komponendid või segud või selliselt töödeldud toodete edasise töötlemise tulemusel saadud tooted.

Codex alimentarius, dokument CAC/RCP 15 – 1976: munade ja munatoodete hügieenieeskirjad

Koorepragudega muna: kahjustatud koorega, kuid terve killega muna

Määrduvad muna: muna, mille koore pinnal on võõraine, kaasa arvatud munarebu, sõnnik või muld

Inkubaatorimuna: muna, mis on inkubaatorisse hauduma pandud

Purustamine: munakoore tahtlik purustamine ja kooretükkide eraldamine, et munasisu kätte saada

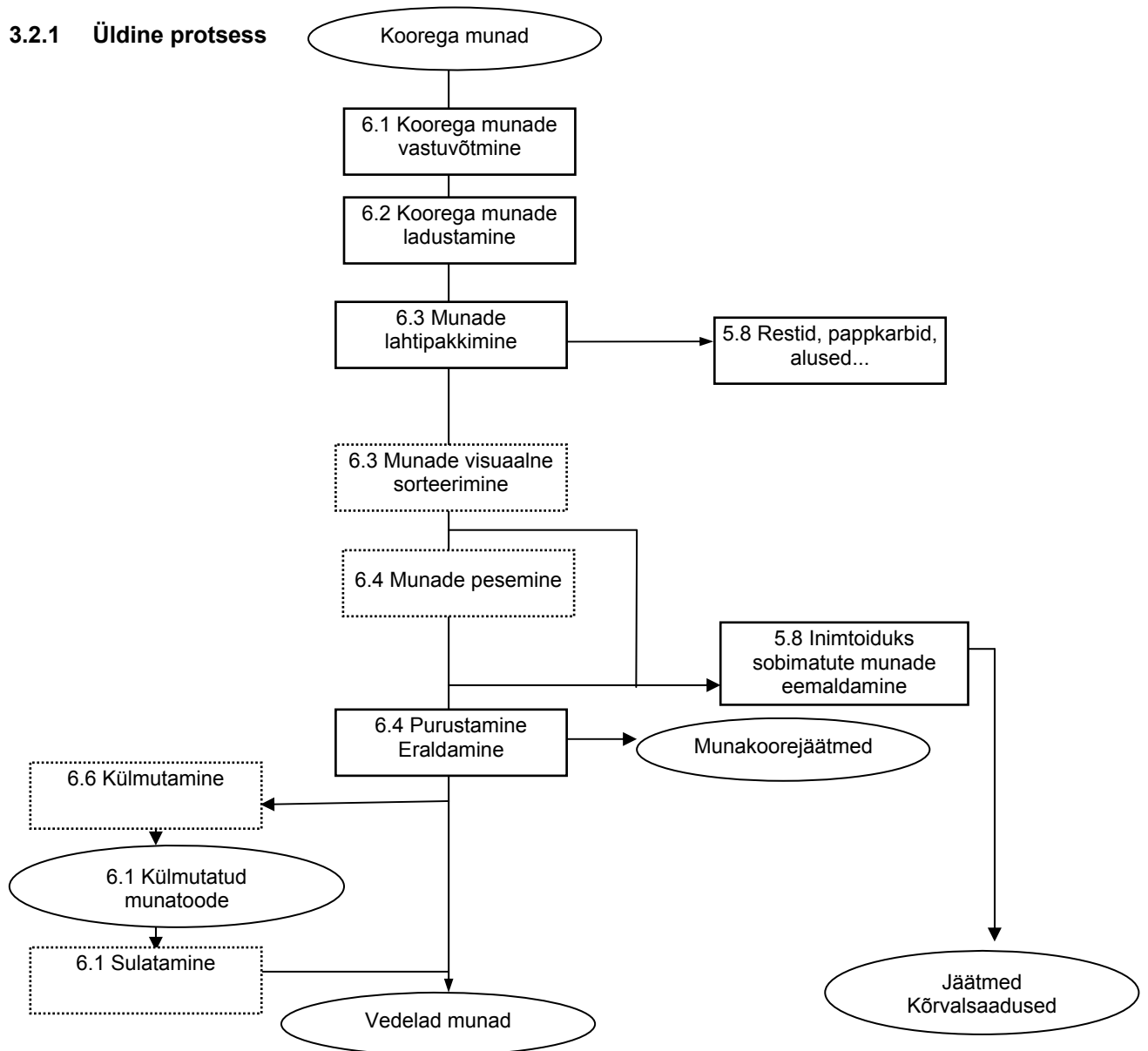
Mikroobidevastane töötlus: kontrollimeede, mis hävitab peaaegu kõik toidus esinevad arvukad mikroorganismid, kaasa arvatud patogeensed mikroorganismid, või vähendab nende arvu tasemeni, mille puhul nad ei kujuta endast ohtu tervisele

Pastöriseerimine: mikroobide arvukuse kontrolli meede, mille puhul munad või munatooted läbivad protsessi, mille puhul kasutatakse kuumust vähendamaks patogeensete mikroorganismide arvu vastuvõetavale tasemele, et tagada ohutus

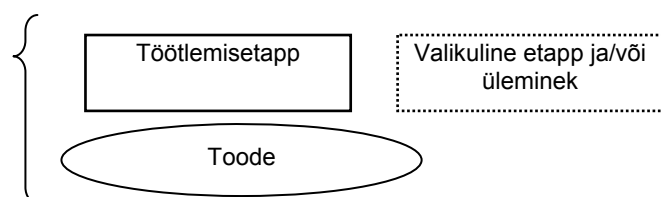
3.2 Tootmisprotsess

Siin esitatud skeemid on orienteerivad.

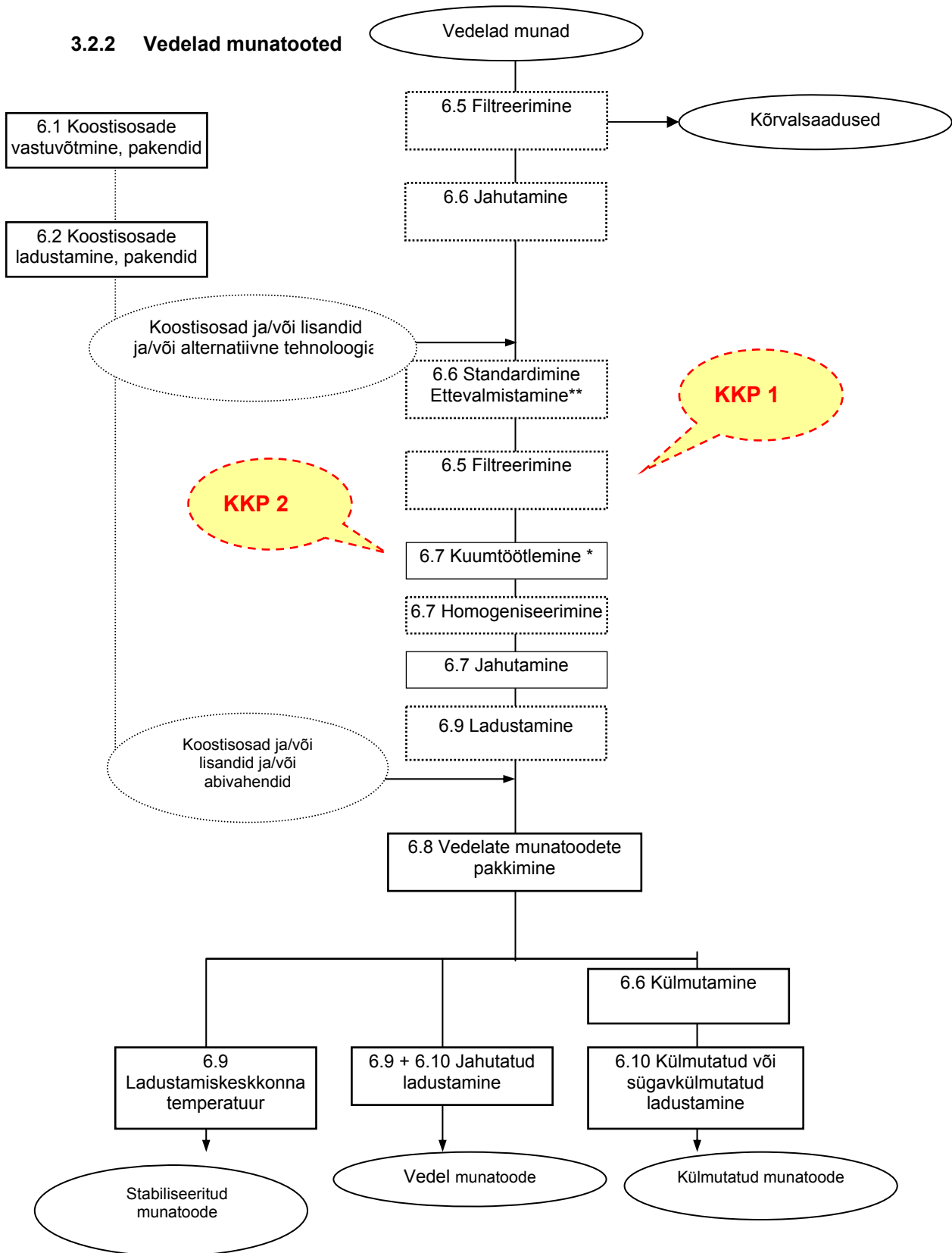
3.2.1 Üldine protsess



Legend :



3.2.2 Vedelad munatooted



*Kuumtöötlemine või tunnustatud samaväärne töötlemine

**Ettevalmistamine: segamine, lisamine, eemaldamine,

...

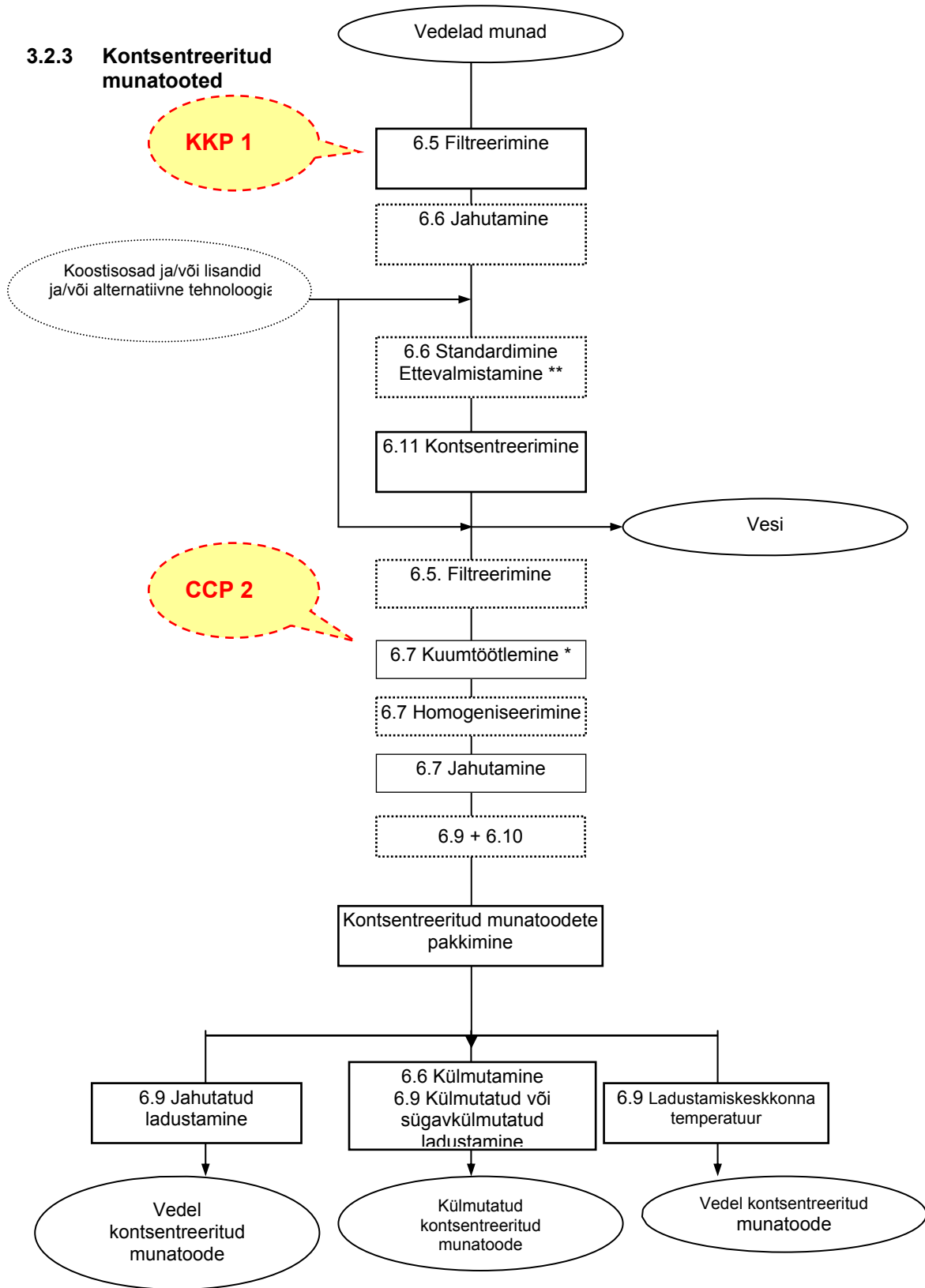
Legend :

Töötlemisetapp

Valikuline etapp ja/või üleminek

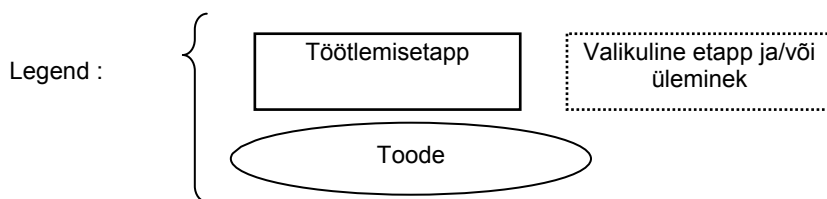
Toode

3.2.3 Kontsentreeritud munatooted

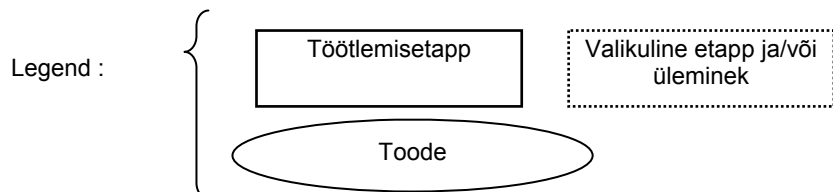
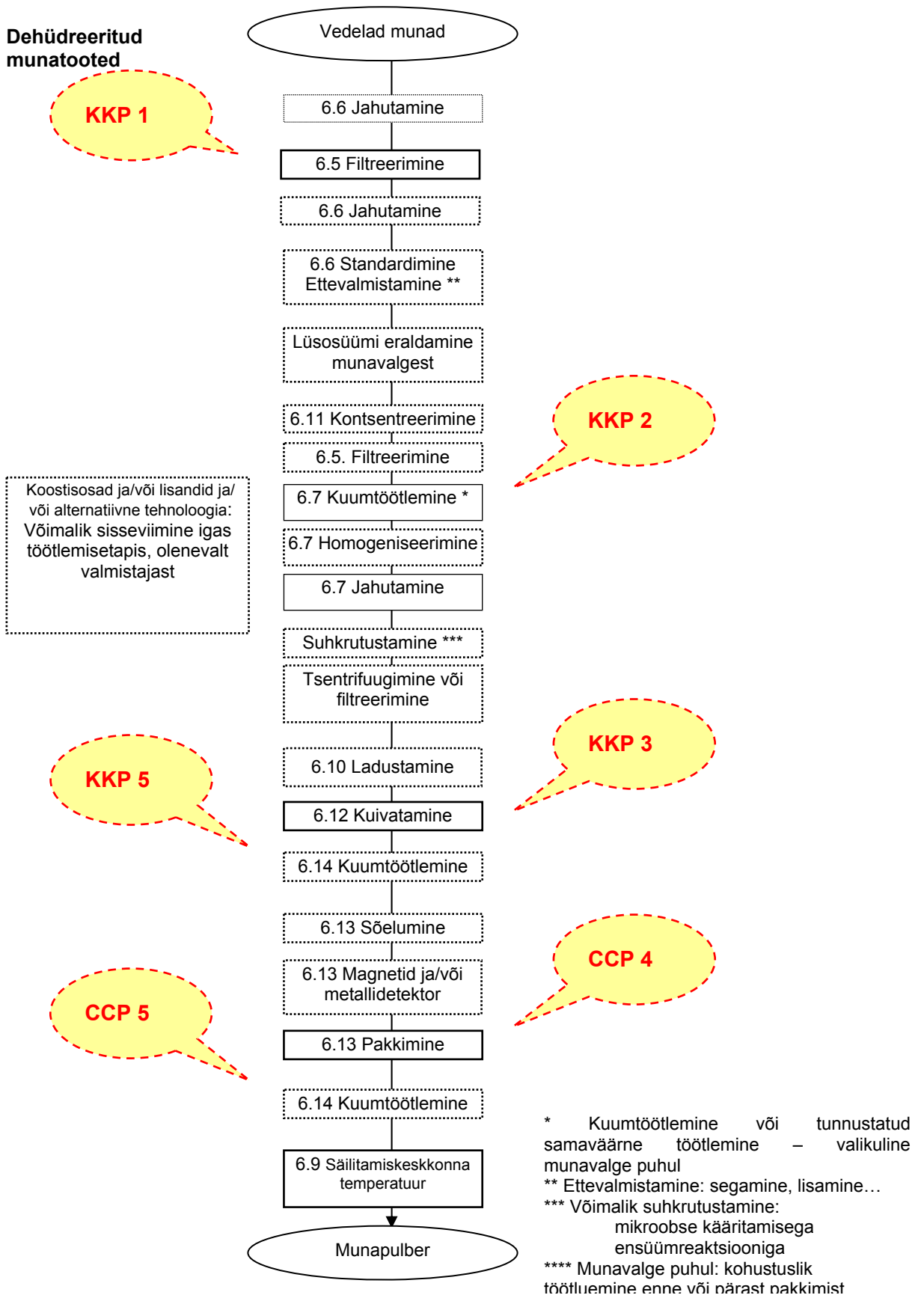


* Kuumtöötlemine või tunnustatud samaväärne töötlemine

** Ettevalmistamine: segamine, lisamine, eemaldamine, ...



3.2.4 Dehüdreeritud munatooted



4 Ohud

4.1 Potentsiaalsed ohud

Käesolev juhend on mõeldud abiks munatoodete tööstusele, võttes arvesse toiduainetega kindlustatuse standardeid.

Eristatakse järgmisi ohutüüpe:

- mikrobioloogilised ohud
- võõrkehad
- kemikaalid
- allergeenid
- geneetiliselt muundatud organismid (GMO)

4.1.1 Mikrobioloogiliselt ohutud tooted

Määrus (EÜ) nr 2073/2005 (ja määrus (EÜ) nr 1141/2007):

- Vaba sellistest patogeenidest nagu *Salmonella* (mitte ühtegi/25 g); see bakter esineb sageli kanakasvatustööstuses ja munad võivad *Salmonellaga* kokku puutudes nakatuda
- Võimalik piiratud saastumine mittepatoogeense mikroflooraga: vt lisatud soovituslikke kirjeldusi
- Järgmised mikrobioloogilised kriteeriumid:

PARAMETER	KRITEERIUMID	TEGEVUS MITTERAHULDAVATE TULEMUSTE KORRAL
Aeroobsed mesofiilsed bakterid *	$m = 10^4 - M = 10^5 \text{ ufc} / 1 \text{ g}$ (n=5, c=2)	Kuumtöötlemise tõhususe ja töötlemisjärgse saastumise vältimise kontroll
Enterobakter **	$m = 10 - M = 10^2 \text{ ufc} / 1 \text{ g}$ (n=5, c=2)	
Salmonella ***	Puudumine / 25 g (n=5, c=0)	Partiid ei turustata või kutsutakse turult tagasi

* Osutatud kriteeriumid pole sätestatud määru nr 2073/2005, kuid neid peetakse kuumtöötlemise tõhususe näitajaks

** Hügieeni kriteeriumid

*** Toiduohutuse kriteeriumid

4.1.2 Võõrkehad

Näiteks: munakoored, putukad, klaas, plast, metall, puit jms

4.1.3 Keemilised ohud

Puhastus- ja desinfitseerimisvahendid

Vedelikud: jahutusvedelik, aur, soe vesi, suruõhk

Määrdeained

Pestitsiidid, raskmetallid, ravimijäägid, mükotoksiinid

4.1.4 Allergeenid

[Direktiiv 2003/89/EÜ, millega muudetakse direktiivi 2000/13/EÜ toidu koostisosi puudutavate andmete osas](#)

(3) Teatud koostisosad või muud ained, mida on kasutatud toidu tootmisel ja mis on selles säilinud, võivad põhjustada tarbijatel allergiat või talumatust ja mõnikord võib selline allergia või talumatus kujutada endast ohtu inimese tervisele.

(4) Komisjoni otsuse 97/579/EÜ (5) artikliga 1 asutatud toidu teaduskomitee on sedastanud, et toiduallergiad mõjutavad paljude inimeste elu, põhjustades haigusseisundeid, mis ulatuvad väga kergetest kuni potentsiaalselt eluohtlikeni.

(11) Et anda kõigile tarbijatele paremat teavet ja kaitsta tarbijate tervist, tuleks kõigi toidu koostisosade ja muude toidus sisalduvate ainete äramärkimine koostisosade loetelus muuta kohustuslikuks. Alkohoolsete jookide puhul peaks kõigi selles joogis sisalduvate allergilist toimet omavate ainete etiketil äramärkimine olema kohustuslik.

(10) Allergiat põhjustavate ainete loetelu peaks sisaldama neid toite, koostisosi ja muid aineid, mida peetakse ülitundlikkuse põhjustajaks.

[27. novembri 2007. aasta direktiiv 2007/68/EÜ, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2000/13/EÜ \(teatud toidu koostisainete kohta\), IIIa lisa](#)

IIIa lisa:

Artikli 6 lõigetes 3a, 10 ja 11 osutatud koostisosad

1. Gluteeni sisaldavad teraviljad (st nisu, rukis, oder, kaer, speltanisu, kõva nisu või nende hübriidliinid) ja neist valmistatud tooted, välja arvatud:

- a) nisul põhinevad glükoosisiirupid, sealhulgas glükoos (1);
- b) nisul põhinevad maltodekstriinid (1);

- c) odral põhinevad glükoosisiirupid;
- d) teravili, millest valmistatakse põllumajandusliku päritoluga destillaati või etüülalkoholi piiritusjookide ja muude alkoholjookide valmistamiseks.
- 2. Vähilaadsed ja neist valmistatud tooted.
- 3. Munad ja munatooted.
- 4. Kalad ja kalatooted, välja arvatud:
 - a) kalaželatiin, mida kasutatakse vitamiinide või karotinoidivalmististe kandeainena;
 - b) kalaželatiin või kalaliim, mida kasutatakse selitusainena õlles ja veinis.
- 5. Maapähklid ja maapähklitooted.
- 6. Sojaoad ja sojatooted, välja arvatud:
 - a) täielikult rafineeritud sojaõli ja -rasv (1);
 - b) sojaoast saadud looduslikult segatud tokoferoolid (E306), looduslik D- α -tokoferool, looduslik D- α -tokoferoolatsetaat, looduslik D- α -tokoferool-suktsinaat;
 - c) sojaoast saadud taimeõlide fütosteroolid ja fütosterolestrid;
 - d) sojaoast saadud taimeõli steroolidest toodetud taimne stanool ester.
- 7. Piim ja piimatooted (kaasa arvatud laktoos), välja arvatud:
 - a) vadak, millest valmistatakse põllumajandusliku päritoluga destillaati või etüülalkoholi piiritusjookide ja muude alkoholjookide valmistamiseks;
 - b) laktitool.
- 8. Pähklid, s.o mandlid (*Amygdalus communis* L.), sarapuupähklid (*Corylus avellana*), kreeka pähklid (*Juglans regia*), kašupähklid (*Anacardium occidentale*), pekanipähklid (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), brasiilia pähklid (*Bertholletia excelsa*), pistaatsiapähklid (*Pistacia vera*), makadaamiapähklid (*Macadamia ternifolia*) ja neist valmistatud tooted, välja arvatud:
 - a) pähklid, millest valmistatakse põllumajandusliku päritoluga destillaati või etüülalkoholi piiritusjookide ja muude alkoholjookide valmistamiseks.
- 9. Seller ja selleritooted.
- 10. Sinep ja sinepitooted.
- 11. Seesamiseemned ja neist valmistatud tooted.
- 12. Vääveldioksiid ja sulfitid kontsentratsiooniga üle 10 mg/kg või 10 mg/l SO₂-na väljendatult.
- 13. Lupiin ja sellest valmistatud tooted.
- 14. Molluskid ja neist valmistatud tooted.

Muna on allergiat tekitav.

Allergiaallikate kindlakstegemiseks tuleb läbi viia uuringud (tehnilised kirjeldused tarnijatelt).

Uuringu alusel on võimalik esitada allergeeni kohta tõend.

4.1.5 Geneetiliselt muundatud organismid

Munatooted ei ole hõlmatud

[määrusega 1829/2003 geneetiliselt muundatud toidu ja sööda kohta](#):

Arvestades põhjendust 16: „Seega ei kohaldata geneetiliselt muundatud söödaga toidetud või geneetiliselt muundatud medikamentidega ravitud loomadelt saadud toodete suhtes käesolevas määruses osutatud lubade saamise nõudeid ega märgistusnõudeid.”

Käitleja peaks iga toidu koostisosa puhul kindlaks tegema, kas see on määrusega hõlmatud.

4.2 Ohtude analüüs

Ohu hindamise puhul tehakse igal konkreetsel juhul kindlaks, kas oht esineb KKP-s.

Allolevas tabelis esitatakse üks näide iga ohutüübi kohta.

Mikrobioloogilised ohud

Salmonella	
Oht	Patogeenne bakter, võib põhjustada inimese surma Munatoodete saastumine
Ohu allikas	1. Sisemine endogeenne saastumine: oht ilmneb ülenevas käitlemisahelas 2. Väline eksogeenne saastumine (koorepragudega munad): võimalik ilmnemine kogu tootmisahelas munast munatoodeteni 3. Bakteri resistentsus kuumtöötlemisele (või samaväärsele töötlemisele) 4. Teisene saastumine pärast kuumtöötlemist (või samaväärset töötlemist)
Kontrollimeetmed	1. Head tavad 2. Kuumtöötlemise kontroll
Valitud oht	JAH Mõju toiduohutusele Kohustuslikud ennetusmeetmed ja ohu kontroll

Füüsikalised ohud

Võõrkehad	
Oht	Allaneelamise oht tarbija jaoks: munakoor, klaas, putukas, plast, puit, metall (raud või muu), karvad... Seadmete kahjustamine toiduettevõttes
Ohuallikas	Ohu ilmumine, eelkõige: purustamisel mahutis kuumtöötlemise käigus täitmise ja pakkimise ajal
Kontrollimeetmed	Head tavad ja erimeetmed: filtreerimised magnet, sõel
Valitud oht	JAH Mõju toiduohutusele Kohustuslikud ennetusmeetmed ja ohu kontroll

Keemilised ohud

Toodete puhastamine ja desinfitseerimine	
Oht	Allaneelamise oht tarbija jaoks: munatooted on saastatud toodete puhastamise või desinfitseerimise käigus, pindadega kokkupuute tagajärjel tootmise käigus
Ohuallikas	Kokkupuude pindadega töötlemise käigus, pärast puhastamist ja desinfitseerimist
Kontrollimeetmed	Head tavad: Tõhus loputamine pärast puhastamistoiminguid Selliste puhastus- ja desinfitseerimisvahendite kasutamine, millel on lubatud toiduga kokku puutuda
Valitud oht	JAH Kohustuslikud ennetusmeetmed, ohu kontroll, puhastus- ja desinfitseerimisprotsessi nõuetega vastavusse viimine

Muud ohud

Allergeenid	
Oht	Tarbija tervis
Ohuallikas	Oht ilmneb, kui kasutatakse allergeenseid toidu koostisosi või toidulisandeid
Kontrollimeetmed	Tarnijatelt saadavad spetsifikatsioonid toidu koostisosade, toidulisandite, pakkimise, mahutite kohta Erimeetmed ainult saastumise korral Personali ja kõikide välistöötajate väljaõpe (tootmisalal ei sööda)
Valitud oht	JAH, ainult tootjate puhul, keda puudutab muude toidu koostisosade või toidulisanditega saastumine

GMO	
Oht	Tarbija tervisele teadmata
Ohuallikas	Oht ilmneb, kui kasutatakse GMOd toidu koostisosade või toidulisanditena
Kontrollimeetmed	Tarnijate hindamine Erimeetmed ainult saastumise korral
Valitud oht	Ei, kui ettevõttes kasutatakse ainult mune Ei ole teada juhtumeid seoses munatoodetega JAH, ainult tootjate puhul, keda puudutab muude toidu koostisosade või toidulisanditega saastumine

4.3 Riskide hindamine

Iga ohu hindamise määrab selliste tegurite kombinatsioon nagu ohu raskusaste, esinemissagedus ja tuvastatavus. See võimaldab mõista, kas oht on oluline või mitte (SUUR või väike). Allpool toodud tabel aitab otsustada, milline on iga ohu hinnanguline tase. Igale ohule antakse üks punkt iga näitaja kohta (raskusaste, esinemissagedus, tuvastatavus), võttes arvesse taseme vastavust järgmistele reeglitele:

Raskusaste

- 1 = Tühine → tagajärgi tarbija tervisele teadaolevalt ei ole
2 = Madal → olulist mõju tarbija tervisele ei ole, kuid võib esile kutsuda ebameeldivustunde
3 = Mõõdukas → pöörduv mõju tarbija tervisele, nõuab ravi
4 = Kõrge → pöördumatu mõju tarbija tervisele (füüsilised kahjustused, surm)

Esinemissagedus

- 1 = Tühine → teadaolevaid juhtumeid ei ole
2 = Madal → võib ilmned, kirjandusest on mõned juhtumid teada, ettevõttes esinenud pole
3 = Mõõdukas → üksikud juhtumid ettevõttes
4 = Kõrge → kõrge esinemissagedus ettevõttes

Tuvastatavus

- 1 = Kõrge → tuvastatav ettevõttes, peatab toote tootmise
2 = Mõõdukas → tuvastatav ettevõttes, puuduliku toote tarnimise risk
3 = Madal kuni tühine → väga madal või ei ole ettevõttes tuvastatav

	Raskusaste	Esinemis- sagedus	Tuvastatavus	Tulemus = GxFxD	
Mikrobioloogilised ohud					
<i>Salmonella</i>	4	2	2	16	SUUR
Enterobakter	2	3	2	12	väike
<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> ja muud patogeenid või roisubakterid	3	2	2	12	väike
Bakteriaalsed toksiinid	3	1	3	9	väike
Viirused	3	1	3	9	väike
Pärmid ja hallitusseened	2	2	2	8	väike
Mesofiilsed aeroobsed bakterid (TPC)	2	2	2	8	väike
Gripp	Teadmata: 1	1	3	3	väike
Füüsikalised ohud					
Võõrkehad	3	3	2	18	SUUR
Radioaktiivsus	4	1	3	12	väike
Keemilised ohud					
Puhastus- ja desinfitseerimistooted	2	2	3	12	väike
Pakkimise ja etikettide puhul kasutatav tint ja liim	2	2	3	12	väike
Vedelikud	2	2	3	12	väike
Määrdeained	2	2	3	12	väike
Polüklooritud bifenuülid (PCBd), dioksiinid ja furaanid	4	1	3	12	väike
Taimekaitsevahendite jäägid	4	1	3	12	väike
Raskmetallid	4	1	3	12	väike
Mükotoksiinid	4	1	3	12	väike
Kahjuritõrjevahendid	3	1	3	9	väike
Ravimijäägid	3	1	3	9	väike
Materjalid, millega kokku puututakse	3	1	3	9	väike
Allergeenid					
Allergeenid (mitte munad)	4	(1 või) 2	3	12 või 24	Väike või SUUR
GMO					
GMO munades	Teadmata: 1	1	3	3	väike
GMO toidu koostisosades või toidulisandites	Teadmata: 1	2	3	6	väike

Ohtude hindamine:

Kui tulemus on ≤ 12
väike oht



Tagajärjed:

– kui oht on väike, tuleb see kontrolli alla võtta ennetusmeetmete abil

Kui tulemus on > 12
SUUR oht



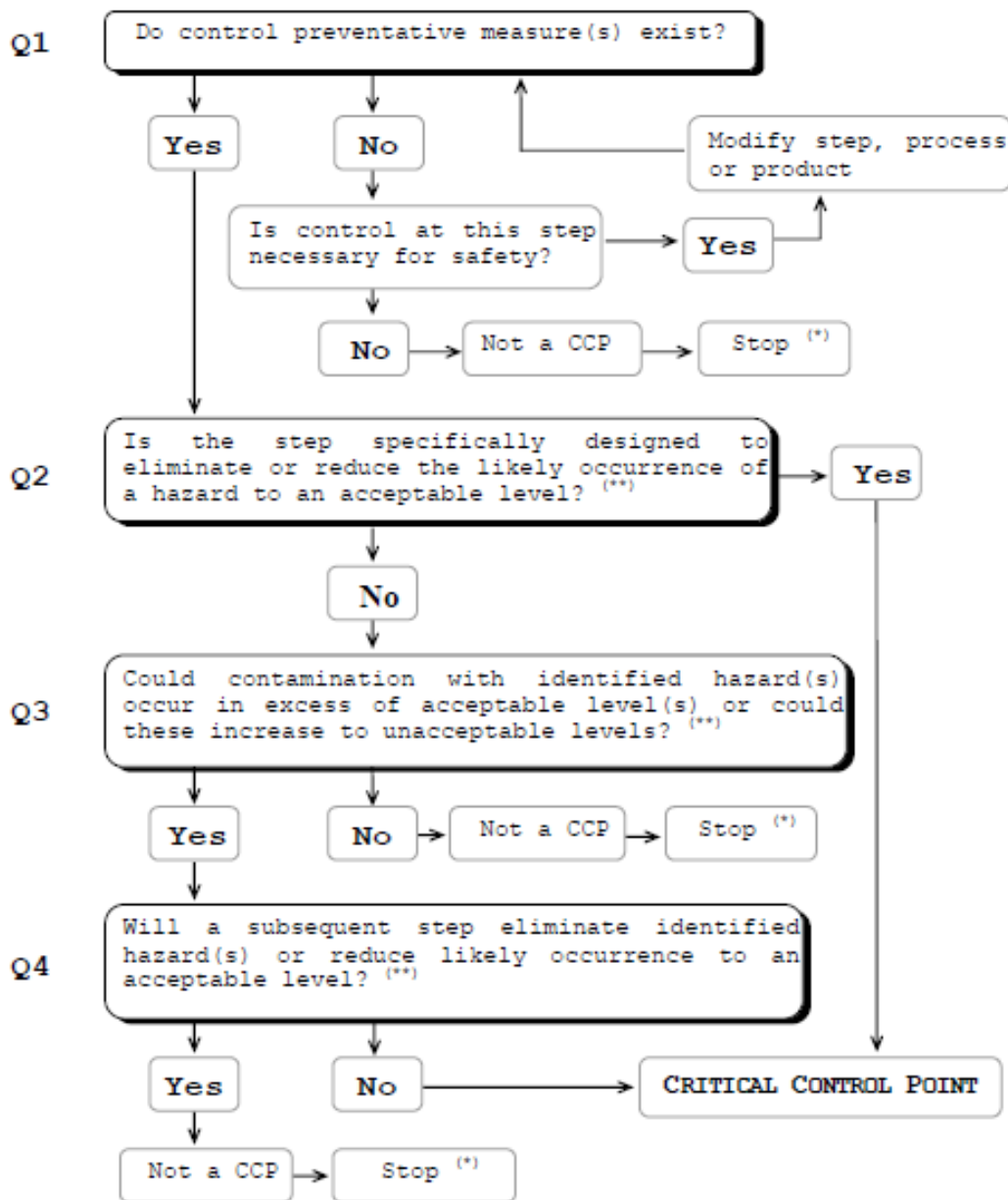
– kui oht on SUUR, võib kaaluda selle kontrolli alla võtmist KKP abil või mitte, olenevalt otsustuspuust (vt allpool)

4.4 KKP määratlemine

Codex alimentarius'e (lisa CAC/RCP 1-1969, R v. 4,2003) otsustuspuu abil m aratletakse SUURTE ohtude puhul iga tootmisetapi KKP.

Selle jah/ei vastustel põhineva lähenemisviisi alusel tehtud otsused peavad olema põhjalikult läbi mõeldud ja asjatundlikud. Skeemi saab koostada ka muude vahenditega, nagu näiteks kvaliteedijuhtimise otsustuspuu abil.

Codex Alimentarius: otsustuspuu KKP-de m aratlemiseks



(*) 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.

English	Eesti
Q1	Esimene küsimus
Do control preventative measure(s) exist?	Kas ennetavad kontrollimeetmed on kehtestatud?
Yes	Jah
No	Ei
Modify the step, process or product	Muuta etappi, protsessi või toodet
Is control at this toiming necessary for	Kas selles etapis on kontroll ohutuse

safety?	seisukohalt vajalik?
Yes	Jah
No	Ei
Not a CCP	Ei ole KKP
Stop (*)	Stopp (*)
Q2	Teine küsimus
Is the toiming specifically designed to eliminate or reduce the likely occurrence to an acceptable level? (**)	Kas etapp on konkreetselt kavandatud, et kõrvaldada tõenäolist esinemist või alandada seda vastuvõetavale tasemele? (**)
Yes	Jah
No	Ei
Q3	Kolmas küsimus
Could contamination with identified hazard(s) occur in excess of acceptable level(s) or could these increase to unacceptable level(s)?	Kas määratletud ohu/ ohtudega seotud saastumine võib ületada vastuvõetava(d) taseme(d) või võib see tõusta vastuvõetamatu(te) taseme(te)ni?
Yes	Jah
No	Ei
Not a CCP	Ei ole KKP
Stop (*)	Stopp (*)
Q4	Neljas küsimus
Will a subsequent toiming eliminate identified hazard(s) or reduce likely occurrence to an acceptable level? (**)	Kas järgmine samm kõrvaldab tuvastatud ohu(d) või alandab tõenäolise esinemise vastuvõetavale tasemele? (**)
Yes	Jah
Not a CCP	Ei ole KKP
Stop (*)	Stopp (*)
No	Ei
Critical Control Point	Kriitiline kontrollpunkt
(*) Proceed to the next identified hazard in the described process	(*) Rakendada kirjeldatud protsessi järgmise tuvastatud ohu puhul.
(**) Acceptable and unacceptable levels need to be defined within the overall objectives in identifying the CCPs of HACCP	(**) HACCP KKPde tuvastamise üldised eesmärgid peavad hõlmama vastuvõetavate ja vastuvõetamatute tasemete määratlemise.

5 Horisontaalsed (või täiendavad) meetmed

5.1 Tootmiskeskond

5.1.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Codex Alimentarius, dokument CAC/RCP 1 – 1969: soovitatav rahvusvaheline tegevusjuhend, mis käsitleb toiduhügieeni üldpõhimõtteid: IV jagu

Käitlemisettevõtte tuleks hoida võimalikult vaba ebaseadlikest lõhnadest, suitsust, tolmust või muust saastusest, ja see peaks asuma piirkonnas, kus ei esine üleujutusi.

5.1.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Töötajate sisenemise kontroll	<ul style="list-style-type: none"> Tootmisalale viivate sissekäikude kontroll 	<ul style="list-style-type: none"> Füüsiliselt eraldatud tegevusala ja tööke sissekäigu juures
Jäätmekäitlus	<ul style="list-style-type: none"> Piisava arvu suletud ning regulaarselt tühjentatavate prügikastide või jäätmekonteinerite paigaldamine 	
Heitvee kontroll	<ul style="list-style-type: none"> Veekäitlus (puhastusjaam, kontrollitud jaotamine, ...) Juurdepääsuteed hoitakse puhtad Regulaarselt puhastatavad filtrid õhu vahendusel saastumise vältimiseks Uksed ja aknad hoitakse kinni 	<ul style="list-style-type: none"> Minimaalse kauguse säilitamine reostussallikatest
Kahjuritõrje	<ul style="list-style-type: none"> Kahjuritõrje kava Seisva vee ärajuhtimine pindadelt 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tööruumide heatasemeline hooldus ▪ Kasutamata materjalide nõuetekohane säilitamine väljaspool hoonet 	
---	--

5.2 Nõuded taristule ja seadmetele, hooldus, kalibreerimine

5.2.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, I peatükk)

Toidukäitlemishooned peavad olema puhtad ja heas seisukorras.

Toidukäitlemishoonete projektlahendus, planeering, ehitus, asukoht ja suurus peavad võimaldama:

- a) piisavat hooldamist, puhastamist ja/või desinfitseerimist, vältida või minimeerida saastumist õhu vahendusel ning piisavat töötamisruumi kõikide toimingute hügieeniliseks teostamiseks;
- b) vältida mustuse kogunemist, kokkupuudet toksiliste ainetega, võõrkehade sattumist toitu, kondensatsioonivee või soovimatu hallituse teket pindadel;
- c) heade toiduhügieeni tavade kasutamist, sealhulgas kaitset saastumise eest ja eriti kahjuritõrjet ja
- d) vajadusel sobiva temperatuurikontrolliga käsitlemist ja piisava võimsusega hoiutingimusi toiduainete hoidmiseks asjakohasel temperatuuril ning olema konstrueeritud temperatuuri jälgimise ja vajaduse korral registreerimise võimaldamiseks.

Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav loomulik või mehaaniline ventilatsioon. Tuleb vältida õhu mehaanilist liikumist saastunud alast puhtasse alasse. Ventilatsioonisüsteemid peavad olema konstrueeritud nii, et filtritele ja muudele puhastatavatele või vahetatavatele osadele oleks hea juurdepääs.

Sanitaarruumid peavad olema varustatud piisava loomuliku või mehaanilise ventilatsiooniga.

Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav looduslik ja/või tehiskas valgustus.

Äravooluseadmed peavad olema piisavad ettenähtud otstarbel kasutamiseks. Need peavad olema konstrueeritud ja ehitatud eesmärgiga vältida toiduainete saastumise riski. Kui äravooluviimardid on täielikult või osaliselt avatud, peavad need olema konstrueeritud eesmärgiga vältida jäätmete voolamist saastunud alast puhta ala poole, eriti alasse, kus lõpptarbiija jaoks käideldakse toitu, mis võib olla kõrge riskistmega.

Vajaduse korral peavad ettevõttes olema asjakohased personali riietumiskohad.

Puhastus- ja desinfitseerimisvahendeid ei tohi hoida alas, kus käideldakse toiduaineid.

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, II peatükk)

Ruumides, kus toimub toiduainete valmistamine või töötlemine (välja arvatud einestamisruumid ja III peatükis nimetatud toidukäitlemiskohad, kuid kaasa arvates transpordivahendites olevad ruumid), peavad planeering ja projektlahendus võimaldama heade toiduhügieeni tavade kasutamist, sealhulgas kaitset saastumise vastu toimingute vahel ja ajal. Eelkõige:

- a) põrandapinnad peavad olema heas seisukorras ning kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada veekindlat, mitteimavat, pestavat ja mittetoksilist materjali või muid materjale, mille sobivust toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada. Kui on asjakohane, peavad põrandad võimaldama piisavat pinnalt äravoolu;
- b) seinapinnad peavad olema heas seisukorras ning kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada veekindlat, mitteimavat, pestavat ja mittetoksilist materjali ning toimingutest tingitud asjakohase kõrguseni siledat pinda, kui käitleja ei tõenda pädevale asutusele teistsuguste materjalide kasutamise sobivust;
- c) lagi (või lagede puudumisel katuse sisepind) ja laealune armatuur peab olema ehitatud ja viimistletud eesmärgiga vältida mustuse kogunemist ning minimeerida kondensatsioonivee teket, soovimatu hallituse kasvu ja osakeste pudenemist;
- d) aknad ja teised avad peavad olema ehitatud nii, et oleks välditud mustuse kogunemine. Väliskeskkonda avanevad aknad ja teised avad peavad vajaduse korral olema kaetud putukatõrjevõrguga, mida saab kergesti eemaldada ja puhastada. Kui avatud aknad võivad põhjustada saastumist, peavad aknad olema tootmise ajal suletud ja fikseeritud;
- e) ukseid peavad olema kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada sileda ja mitteimava pinnaga materjali või muid materjale, mille sobivust toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada.

Codex alimentarius: munade ja munatoodete hügieenieeskirjad, dokument CAC/RCP 15 – 1976

4 Käitlemisettevõtte: paigutus ja seadmed

Soovitatava rahvusvahelise tegevusjuhendi 4. jagu: toiduhügieeni üldised põhimõtted kehtivad nii toidumunade turule viidavate töödeldud munade kui töödeldud munatoodete puhul.

Soovitatava rahvusvahelise tegevusjuhendi 4. jagu täiendavad järgmised suunised: Toiduhügieeni üldised põhimõtted munatoodete käitlemisettevõtete jaoks.

Võimaluse korral tuleks sisse seada eraldi alad:

- munade ja töötlemata munatoodete säilitamiseks;
- munade purustamiseks ja mikroobide hävitamiseks;
- mikroobide hävitamise eesmärgil töödeldud munatoodete pakkimiseks;
- mikroobide hävitamise eesmärgil töödeldud vedelate ja külmutatud munatoodete ja teiste vedelate või külmutatud toidu koostisosade nõuetekohaseks ladustamiseks;
- mikroobide hävitamise eesmärgil töödeldud kuivatatud munatoodete ja teiste kuivade toidu koostisosade nõuetekohaseks ladustamiseks; ja
- puhastamis- ja steriliseerimismaterjalide ladustamiseks.

- Tooraine ning töödeldud toote tööpiirkonnad tuleks eraldada füüsiliste piiretega.

Määrus (EÜ) nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad

Jagu X: Munad ja munatooted

II peatükk: Munatooted

I. Nõuded ettevõtetele

Toidukäitlejad peavad tagama, et munatoodete valmistamise ettevõtted on konstrueeritud, kavandatud ja seadmestatud järgmiste toimingute eraldatust tagavalt:

- 1) määratud munade pesemine, kuivatamine ja desinfitseerimine, kui seda tehakse;
- 2) munade purustamine, nende sisu kogumine ning koore- ja kestaosade eemaldamine ja
- 3) punktides 1 ja 2 nimetatata toimingud.

Codex alimentarius

Dokument CAC/GL 50-2004: proovide võtmise üldjuhised

Nõukogu 20. juuni 1990. aasta direktiiv 90/384 (EMÜ) mitteautomaatkaalusid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

Artikkel 1

1. Kaal on mõõteriist, mida kasutatakse keha massi määramiseks sellele kehale toimiva raskusjõu kaudu. Kaalu võib kasutada ka muude massiga seotud suuruste, koguste, parameetrite ja tunnuste määramiseks.

Mitteautomaatkaal on kaal, mille töö nõuab inimese sekkumist.

Käesolevat direktiivi kohaldatakse kõigi mitteautomaatkaalude (edaspidi „kaalud”) suhtes.

2. Käesolevas direktiivis eristatakse kahte kaalude kasutamise valdkonda:

- a) 1. massi määramine äritehingute tegemiseks;

Nõukogu 20. jaanuari 1976. aasta direktiiv 76/211/EMÜ teatavate toodete massi või mahu järgi pakendamist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

Artikkel 3

1. I lisa punktis 3.3 nimetatud EMÜ tähist võivad kanda kinnispakid, mis vastavad käesoleva direktiivi ja selle I lisa nõuetele.

2. Nende suhtes kohaldatakse metrooloogilist kontrolli I lisa punktis 5 ja II lisas määratletud tingimustel.

Artikkel 4

1. Kõigil artiklis 3 nimetatud kinnispakkidel peab olema märged toote massi või mahu kohta, mida nimetatakse „nimimassiks” või „nimimahuks”, mida need vastavalt I lisale peavad sisaldama.

II LISA

Käesolev lisa sätestab menetlused kinnispakkide partiide statistiliseks kontrolliks, et need vastaksid käesoleva direktiivi artikli 3 ja I lisa punkti 5 nõuetele.

1. Kinnispakkide täitekoguse mõõtmise nõuded

Kinnispakkide täitekogust võib mõõta vahetult kaalude või mõõtevahendite abil või vedelike puhul kaudselt, kaaludes pakendatud toodet ja mõõtes selle tihedust. Olenemata kasutatud meetodist ei tohi hälve kinnispaki täitekoguse mõõtmisel ületada üht viiendikku kinnispaki nimikoguse lubatud negatiivsest hälbest. Kinnispaki täitekoguse mõõtmise menetlust võib igas liikmesriigis reguleerida siseriiklike sätetega.

2. Kinnispakkide partiide kontrolli nõuded

Kinnispakke kontrollitakse proovide võtmise teel, mis toimub kahes osas:

- proovi iga kinnispaki täitekoguse kontroll,
- proovi kinnispakkide keskmise täitekoguse kontroll.

Kinnispakkide partii loetakse nõuetekohaseks, kui mõlema kontrolli tulemused on nõuetekohased.

Kummagi kontrolli jaoks on kaks proovivõtuplaani:

- test kinnispakke avamata,
- test, mis hõlmab kinnispaki avamist või hävitamist.

Majandusliikel ja praktilistel põhjustel on viimane test piiratud täiesti hädavajaliku miinimumiga; see ei ole nii tõhus kui kontroll kinnispakke avamata.

Testi, mis hõlmab kinnispaki avamist, kasutatakse seetõttu ainult juhtudel, kui kinnispakke avamata on kontrollida võimatu. Üldjuhul ei kohaldata seda vähem kui 100 ühikust koosnevate partiide suhtes.

5.2.2 Kuidas täita nõudeid

Nõuded taristule ja seadmetele:

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Tootevoo liikumise kontroll ristsaastumise vältimiseks	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tooraine peab liikuma ühes suunas. Toode ei tohi kunagi tagasi liikuda ▪ Puhaste/töödeldud toodete ja „määratud /toorme” alade eraldamine (hügieenisõlmed, eraldi riietusruumid, ...) ▪ Töötajate, pakkimise, toote ja jäätmete kulglate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Purustamise etapi ja lahtipakkimise etapi eraldamine või suletud purustamiseseadme kasutamine ▪ „Puhta” ala (töödeldud toode) ja „määratud” ala (tooraine, pakkimine,

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ märgistamine ▪ Erinevate voogude eraldamine ruumis ja/või ajas 	<p>jäätmed...) märgistamine, sektorite eristamine näiteks värvikoodidega ja nende tsoonide eraldamine</p>
<p>Tootmisruumide kujundus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siledad seinad, põrandad ja laed..., ümarate nurkadega ja kaldus põrand, mis soodustab veevoolu ▪ Seisva vee ärajuhtimine põrandalt ▪ Avade vähendamine, vahetult väliskeskkonnaga ühendatud avade kõrvaldamine ▪ Eri liiki teenuste märgistamine (nt joogi- ja mittejoogivesi, gaas, aur, ...) ▪ Plastist valgustuskaitsed, klaasi piiratud kasutamine ▪ Ruumide ventilatsioon ▪ Restidega äravoolukohad ja äravoolu haisulukkude hooldus ▪ Ruum töötajatele toidu säilitamiseks ja tarbimiseks, riietusruumid väljaspool käitlemisala 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hügieenisõlmede sisseseadmine väliste ja käitlemisalade vahel ▪ Automaatselt sulguvate uste eelistamine, mis takistavad õhu liikumist
<p>Seadmete hügieenikava</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ohu analüüsi tulemusel on koostatud kirjalikud eeskirjad seadmete hügieenipõhimõtete kohta, mis käsitlevad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ seadmete omadusi, eelkõige iga komponendi tehnilist kirjeldust, eemaldatavust ja puhastatavust ▪ vastavust ohutusnõuetele, nt võõrkehade oht, puhtus (kasutatavate materjalide tüüp, kerge vool ...), keemilised ohud (määrdeaine...) ▪ Puhastamise juhised ▪ Seadmete paigaldamise ohutusnõuded 	<p>Ohu analüüsi tulemusel on koostatud kirjalikud eeskirjad seadmete hügieenipõhimõtete kohta, mis käsitlevad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ seadme toimivust, ohutust töötajate jaoks ja ergonoomilisust ▪ sobivust kokkupuuteks toiduga ▪ töötajate koolitust puhastustoimingute alal ▪ ülesannete jaotust uue seadme puhul ▪ klaasi ja kõvade plastide kontrolli menetlust, eelkõige: klaasi võimalikult vähene kasutamine, kontrollnimekiri, viivitamatu tegevus klaasi või kõva plasti purunemise korral

Hooldusnõuded:

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida kahjustamast pindu, mis puutuvad kokku vedelate munade või munatoodetega	Ennetus- ja hoolduskava hõlmamaks KKPdega kõik töötlemisega seotud seadmed, eelkõige kuumtöötlemisseadmed: <ul style="list-style-type: none"> kontrollida, et pinnad, mis puutuvad tootega kokku, oleksid terved eemaldada ja kontrollida klapitihendid Kõikide jahutamise seotud töötlemisseadmete ennetus- ja hoolduskava	<ul style="list-style-type: none"> Ennetus- ja hoolduskava kõikide seadmete jaoks
Vältida pindade, mis puutuvad kokku vedelate munade või munatoodetega, saastumist pärast hooldustoiminguid	<ul style="list-style-type: none"> Kõikide seadmete puhastamine, mis puutuvad kokku vedelate munade või munatoodetega, pärast hooldustoiminguid 	
Vabastada keemilistest jääkidest	<ul style="list-style-type: none"> Kasutada seadmetes, mis puutuvad kokku vedelate munade või munatoodetega, ainult toiduga kokku puutuda lubatud kemikaale: määrdeained, jahutamisvedelikud, õli... Suruõhk, mis puutub toiduga kokku, peab olema kuiv ja läbinud filtri mineraalõlide eemaldamiseks 	<ul style="list-style-type: none"> Kasutada kogu käitlemisüksuses ja seadmetes ainult toiduga kokku puutuda lubatud kemikaale
Vabastada võõrkehast	<ul style="list-style-type: none"> Auru filtreerimine, olenemata sellest, kas kokkupuude toote kontaktpindadega toimub või mitte Kontrollimine pärast puhastamisele järgnevat hooldustoimingut 	

Kalibreerimisnõuded:

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Tagada, et kaal või maht oleks täpne	<ul style="list-style-type: none"> Kinnispakkides toodete proovivõtukava kehtestamine 	<ul style="list-style-type: none"> Kalibreerimise sagedus: vähemalt üks kord aastas kõikide kriitiliste seireseadmete puhul
Tagada meetmete usaldusvärsus	<ul style="list-style-type: none"> Seireseadmete kalibreerimine KKP: nt temperatuur, rõhk Kestust mõõtvate seadmete kalibreerimine (nt voomõõtja, kronomeeter) Kaalumisseadmete kalibreerimine Kalibreerimisprotseduur peab võimaldama: <ul style="list-style-type: none"> teha vahet sisemistel ja välistel vahenditel võtma arvesse esinemissagedust seoses kehtivate reeglitega, arvestades kasutuse ulatust planeerida väline kalibreerimine, eelkõige seadmete puhul (nt temperatuur, kaal) Ettevõtte laboris on see protseduur seadmete puhul sama 	<ul style="list-style-type: none"> Kontroll ettevõttes kalibreeritud instrumendiga kahe kalibreerimise vahelisel ajal Sise- või välislabor peab kasutama tunnustatud ja/või ametlikke meetodeid Siselaboris viia läbi protseduur mikrobioloogiliste meetodite osas, näiteks laboritevahelise võrdluse abil
Jälgitavus kuni riikliku etalonseadmeni	<ul style="list-style-type: none"> Kalibreerimine seadmega, mis on riikliku standardi alusel sertifitseeritud. Jälgitavuse garantii kuni riikliku standardini (sertifikaat) 	

5.3 Tualettruumid

5.3.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, I peatükk)

Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav hulk tõhusa äravoolusüsteemiga veeklosette. Klosetid ei tohi avaneda otse ruumi, kus käsitsetakse toiduaineid.

Toidukäitlemishoonetes peab olema piisav hulk sobivalt paiknevaid valamuid, mis on määratud käte pesemiseks. Valamud peavad olema varustatud kuuma ja külma voolava veega, kätepuhastusvahenditega ning hügieeniliste kätekuivatustahanditega.

Vajaduse korral peavad toidu pesemise üksused paiknema kätepesukohast eraldi.

Sanitaarruumid peavad olema varustatud piisava loomuliku või mehaanilise ventilatsiooniga.

5.3.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Nõuetekohaselt projekteeritud ja puhastatavad riietusruumid ja tualettruumid, et vältida töötajate põhjustatud saastamist	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ettevõttes peavad olema valamud joogiveega ja käte abita kasutatavad kraanid. Valamuid peab olema piisaval arvul kohtade lähedal, kus on vajalik järjepidevalt käsi pesta (tualettruumid, käitlemisalad) ▪ Kätepesu- ja desinfitseerimisvahendite jaoturid peavad olema hõlpsasti lahtivõetavad ja puhastatavad ▪ Ühekordse kasutusega käte kuivatamise süsteem ▪ Tualetid, mis hoiavad ära jalgade saastumise ▪ Töötajate jaoks riietusruumid isiklike kappidega, kus tööriided on töötajate oma rõivastest füüsiliselt eraldatud ▪ Tualettruumide ja riietusruumide järjepidev puhastamine ja desinfitseerimine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selliste prügikastide paigaldamine valamute lähedale, mille kaasi ei avata käsitsi

5.4 Töötajatega seotud soovitused

5.4.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitustele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, VIII peatükk)

Kõik toidu käsitlemise alal töötavad inimesed peavad tagama kõrgel tasemel isikliku puhtuse, kandma sobivat, puhast riietust, vajaduse korral kaitseriietust.

Ühtegi inimest, kes põeb sellist haigust või on sellise haiguse nakkuse kandja, mis võib levida toidu kaudu, näiteks infitseerunud haavad, nahahaigused, põletikud või kõhulahtisus, ei tohi lubada mingis ulatuses toitu käsitseda või siseneda toidukäsitlemisalasse, kui mis tahes otsene või kaudne saastumine on tõenäoline. Kõik nimetatud probleemidega toidukäitlemisettevõttes töötavad isikud, kes võivad tõenäoliselt sattuda toiduga kokkupuutesse, peavad oma haigustest või sümptomitest ja võimaluse korral ka nende põhjustest toidukäitlejat kohe teavitama.

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, XII peatükk)

Toidukäitlejad peavad tagama:

1. et toidu käsitlejad on vastavalt nende töötegevusele toidu hügieeni küsimustes juhendatud ja/või välja õpetatud;
2. et käesoleva määruse artikli 5 lõikes 1 osutatud korra väljatöötamise ja haldamise eest või asjakohaste juhiste rakendamise eest vastutavatel isikutel on vastav HACCP põhimõtete kohaldamise alane väljaõpe ja
3. vastavuse teatavates toidukäitlemissektorites töötavate isikute väljaõppeprogramme käsitlevate riiklike õigusaktide nõuetele.

5.4.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida töötajate põhjustatud saastamist	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hügieenikoolitus, mis vastab töö iseloomule ja ohtude tasemele ▪ Hügieeniprotseduuride kehtestamine, mis hõlmab keha- ja näohügieeni ▪ Eririietuse kandmine: pluus / pikad püksid või tunked, ilma nõõpide ja välistaskuteta ▪ Käte hügieenitoimingud teha joogiveega ▪ Peakatted: juuksed peavad olema täielikult kaetud ▪ Ainult käitlemisaladel kasutatavad saapad/kingad ▪ Töötajate tervis: töötajad ei tohi osutada saastumisohu allikaks ▪ Hügieenikontrolli kava kehtestamine ▪ Erimeetmed munatoodete pakendamiseks (vt asjakohaseid peatükke) ▪ Lubada einestada, piirata suitsetamist käitlemisettevõttes ainult selleks ettenähtud koh(t)a(de)s ja keelata söömine töökohal ▪ Peakatted, kindad, maskid visata pärast kasutamist ära või puhastada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paigaldada hügieenijuhised nähtavale kohale: eelkõige tualettruumides, riietusruumides, käitlemisaladel ▪ Käsivarte hügieen ▪ Iga käitlemisalale kohandatud rõivaste vahetamise sagedus: vahetamine iga päev kõrge tundlikkusega aladel, nagu täitmisala ▪ Habemekatte kasutamine ▪ Keelata nähtaval olevate ehete kandmine ▪ Katta ehisneedid ▪ Suu-ninamask: asjakohastel käitlemisaladel, eelkõige purustamise, pakkimise aladel ▪ Kindad: asjakohastel käitlemisaladel, eelkõige purustamise, pakkimise aladel ▪ Kinnaste kandmine ei asenda kätepesu ▪ Värvikoodidega ja ühekordselt kasutatavad juuksevärgid, maskid, kindad, habemekatted, käterätid ▪ Töökohal ilmnenud nakkushaigusest teatamine ▪ Suitsetamise keelamine käitlemisettevõttes ▪ Alltöövõtjate ja küllastajate skriinimine

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ravimite töökohas kasutamise keelamine ▪ Allergiaid põhjustavate toodete töökohas kasutamise keelamine

5.5 Personali väljaõpe

5.5.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, XII peatükk)

Toidukäitlejad peavad tagama:

1. et toidu käsitsejad on vastavalt nende töötegevusele toidu hügieeni küsimustes juhendatud ja/või välja õpetatud;
2. et käesoleva määruse artikli 5 lõikes 1 osutatud korra väljatöötamise ja haldamise eest või asjakohaste juhiste rakendamise eest vastutavad isikud on vastav HACCP põhimõtete kohaldamise alane väljaõpe ja
3. vastavuse teatavates toidukäitlemissektorites töötavate isikute väljaõppeprogramme käsitlevate riiklike õigusaktide nõuetele.

5.5.2 Kuidas täita nõudeid

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida töötajate põhjustatud saastamist ja kahjulikke tavasid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kehtestada sobiv koolituspoliitika ja programm ▪ Tagada töö laadile vastav väljaõpe, eelkõige: <ul style="list-style-type: none"> • HACCP rakendamine • töötajad ja jäämevoog • töötajate isiklik hügieen • puhastamine ▪ Koostada koolitusvajaduste loetelu ▪ Planeerida koolitused ▪ Dokumenteerida koolitused pärast toimumist (väljaõppe saanud töötajad annavad allkirja) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tagada töö laadile vastav väljaõpe, eelkõige õigusala ▪ Koolitada kord aastas kogu personali, eelkõige töötajaid, kes puutuvad oma töökohal kokku toiduohutusega ▪ Hinnata koolituse tõhusust

5.6 Puhastamine ja desinfitseerimine ning kohapeal puhastamine

5.6.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, II peatükk)

Põrandapinnad peavad olema heas seisukorras ning kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad. Selleks tuleb kasutada veekindlat, mitteimavat, pestavat ja mittetoksilist materjali või muid materjale, mille sobivust toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada. Kui on asjakohane, peavad põrandad võimaldama piisavat pinnalt äravoolu

Vajadusel peavad olema asjakohased vahendid käitlemisvahendite ja -seadmete puhastamiseks, desinfitseerimiseks ning hoidmiseks. Sellised vahendid peavad olema valmistatud korrosioonikindlatest materjalidest, need peavad olema kergesti puhastatavad ning neil peab olema piisav kuuma- ja külmaveevarustus.

Vajadusel peab olema asjakohaselt ette nähtud toidu pesemise võimalus. Iga kraanikauss või muu vahend toidu pesemiseks peab olema piisava kuuma ja/või külma joogiveevarustusega, mis vastab VII peatüki nõuetele ning see tuleb hoida puhas ja vajaduse korral desinfitseerida.

II lisa, VII peatükk: Veevarustus

Käitlemisettevõttes peab olema piisav joogiveevarustus, mida kasutatakse alati kui vajalik toiduainete saastumise vältimise tagamiseks.

Tehnilise vee kasutamisel, näiteks tuletõrjeks, auru tootmiseks, külmutamiseks ja muudel sarnastel eesmärkidel, peab see ringlema eraldi süsteemis, mis on vastavalt tähistatud. Tehnilise vee süsteem ei tohi olla ühendatud joogivesüsteemiga ega võimaldama tehnilise vee tagasivoolu viimasesse.

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, I peatükk):

Üldnõuded toidukäitlemisruumidele (välja arvatud III peatükis nimetatud ruumid)

10. Puhastus- ja desinfitseerimisvahendeid ei tohi hoida alas, kus käideldakse toiduaineid.

5.6.2 Kuidas täita nõudeid?

Puhastamiseks ja desinfitseerimiseks kasutatavad vahendid tuleb valida, lähtudes toimingu tüübist.

Puhastamisvahendit valides tuleks arvesse võtta järgmist:

- määrumise iseloom ja ulatus
- vee kvaliteet / karedus
- puhastatava kanga tüüp
- puhastamismeetod

- sobivus toiduga kokkupuuteks

Desinfitseerimisvahendit valides tuleks arvesse võtta järgmist:

- desinfitseerimisvahendi mõjuala (bakterite, seente, spooride ja/või viiruste tõrjeks)
- kokkupuute aeg tõhusa tulemuse saamiseks
- määrdumise tase ja tüüp
- seadmeosade korrosioonioht
- püsivus (ladustamine, kuumus, valgus...)
- jäägid pärast loputamist (toidu ja/või keskkonna puhul)
- ohutus kasutajale (madal toksilisus, lihtsalt käsitletav)
- sobivus kokkupuuteks toiduga

Puhastamine kohapeal tähendab suletud süsteemide puhastamist ja desinfitseerimist neid lahti võtmata või käsitsi pesemata.

Puhastamis- ja desinfitseerimisvõtete näide:

Puhastamine, desinfitseerimine:	Rakendatav(ad) võte/võtted	Puhastamine	Soovitavad aktiivsed desinfitseerimiseks sobivad ained
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Põrandad, seinad, laed, toiduainetega kokku puutuvad pinnad, seadmete pinnad 	Madala või keskmise survega pihustamine Vahu pihustamine	Naatriumhüdroksiid, kloorleelised (+ hape)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kloorleelised, kvaternaarsed ammooniumiühendid (+ võimalik aldehüüd), jodofoorid, vesinikperoksiid + peräädikhape, amfoteersed ained, naatriumhüpoklorit...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suletud süsteemid, torud, mahutid... 	Kohapeal või käsitsi puhastamine, kui võimalik		<ul style="list-style-type: none"> ▪ vesinikperoksiid + peräädikhape, kvaternaarsed ammooniumiühendid (+ võimalik aldehüüd), amiinid, ...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruumi õhuvarustus 	Kuumpihustamine, fumigatsioon		<ul style="list-style-type: none"> ▪ glutaaraldehüüd, formaldehüüd, kvaternaarsed ammooniumiühendid, ...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Väikesed osad, painduvad osad, liitmikud, tihendid, tööriistad, ... 	Pikendatud leotamine Kiiresti toimivad pihustid (<30 sekundi)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ kvaternaarsed ammooniumiühendid amfoteersed ained, aldehüüdid, ... ▪ kvaternaarsed ammooniumiühendid + biguanidiin, vesinikperoksiid + peräädikhape

Märkus: puhastamis- ja desinfitseerimisprotseduuride läbiviimise sageduse määravad seadme iseloom, ettevõtte töökorraldus ja iga ettevõtte määratletav riskitegur.

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Tõhus puhastamine ja desinfitseerimine tagab toote kontaktpindade mittesaastumise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puhastamis- ja desinfitseerimiskava määratlemine, mis sisaldab järgmisi parameetreid ja arvestab kemikaalide tootja juhiseid seoses <ul style="list-style-type: none"> ▪ temperatuuriga ▪ mehaanilise mõjuga ▪ kontsentratsiooniga ▪ vajamineva ajaga ▪ Puhastamis- ja desinfitseerimisparameetrite kontroll ja / või kinnitamine füüsikaliste ja mikrobioloogiliste meetmete raames pärast kohapeal puhastamist või pärast avatud puhastamist ja pindade desinfitseerimist, mis puutuvad kokku toodetega ▪ Puhastamis- ja desinfitseerimisparameetrite dokumenteerimise kontroll ja korrigeerimine probleemi korral ▪ Töötajate puhastamis- ja desinfitseerimiskoolitus ▪ Puhastamise ja desinfitseerimise kontrollimine ▪ Vahendite haldamine, ladustamisaja ja -tingimuste jälgimine tagamaks keemiliste toodete valmistajate juhiste täitmist ▪ Puhastamise ja desinfitseerimise piiramine katmata toodete lähedal käitlemise jooksul, et kaitsta toitu keemilise saastumise ohu eest ▪ Oluline kohapeal puhastamise puhul: <ul style="list-style-type: none"> ▪ doseerimisvahendid/ keemilise kontsentratsiooni jälgimine (juhtivus) ▪ pidev temperatuuri mõõtmine ▪ pidev voo ja/või rõhu mõõtmine kohapeal puhastamise sisse- ja väljapääsu juures ▪ taaskasutatavate toodete kontrollimine ja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puhastamisprotseduuri kehtestamine, soovitatavalt desinfitseerimisprotseduurist eraldi. Kui see pole võimalik, tuleks desinfitseerimiseks kasutada detergendi (pindaktiivsete) omadustega tooteid

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
	<ul style="list-style-type: none"> reguleerimine ▪ seire- ja dokumenteerimisinstrumentide paigaldamine ja hooldus: nt temperatuuriproov, voomõõtja, juhtivusproov ▪ puhastamis- ja desinfitseerimisparameetrite kinnitamine, kohapeal puhastamise tõhususe järjepidev kontroll 	
Desinfitseerimisvahendi tõhusus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jälgida tootja juhiseid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probleemi puhul vahetada desinfitseerimisvahend välja
Keemiliste ja aineosakeste jääkide puudumine tootes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Loputada piisavalt pärast puhastamist ja steriliseerimist joogiveega või kasutada tunnustatud toodet, mis ei vaja loputamist ▪ Kasutada keemilisi tooteid, millel on lubatud kokku puutuda toiduga ▪ Kohapeal puhastamise puhul on oluline taaskasutatavate lahuste filtreerimine ▪ Mitte säilitada puhastamis- ja desinfitseerimisvahendeid aladel, kus toitu vahetult käsitsetakse, või kaitsta ala suletud süsteemi abil 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Loputamise kinnitamine loputuslahuse erikontrolli abil: proovi pH või juhtivuse mõõtmine (kohapeal puhastamise puhul) ▪ Teha kindlaks, et keemiliste toodete omadusi võetakse arvesse tarnijate tehnilistes kirjeldustes, eelkõige seoses REACHi määrusega
Vältida saastumist roostetanud pindade kaudu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puhastamiseks ja desinfitseerimiseks kasutatavad meetodid ja tootetüübid peavad sobima seadmega, kooskõlas tootja juhistega ▪ Seadme seisundit tuleb regulaarselt kontrollida 	
Vältida saastumist vee kaudu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kasutada joogivett: tagada selle regulaarne analüüsimine kooskõlas igas liikmesriigis kehtivate reeglitega ▪ Näha ette veevarustuse tingimused ja vett analüüsida ▪ Joomiseks kõlbmatu vesi suunata eraldi süsteemi 	

5.6.3 Järgmine KKP

Ettevõtte võib pidada seda toimingut KKPks või mitte, kuid peab valikut põhjendama, võttes arvesse oma ennetusmeetmeid, riskide taset ja kontrolliplaani.

5.7 Teisaldatavate materjalide ja seadmete hügieen

5.7.1 Kuidas täita nõudeid?

Kõik teisaldatavad seadmed ja tööriistad võivad vedelaid mune või munatooteid ristsaastata. Neid tuleks kasutada ainult konkreetsete kindlaks määratud käitlustoimingute puhul ning nende kasutamise ja käsitsemise jaoks tuleb ette näha hügieeniprotseduurid.

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida saastumist ja ristsaastumist, mida võivad põhjustada teisaldatavad materjalid ja seadmed (torud, proovivõtulisikad (kulbid), puhastamiseks kasutatavad kraabitsad, ...)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seadmete märgistamine ja nende kinnistamine käitlemisalas konkreetse töökoha juurde ▪ Väikeste tööriistade säilitamine puhastusnõus, mis sisaldab pidevalt uuendatavat desinfitseerimisvahendit. Tööriistu tuleb enne kasutamist loputada. ▪ Hügieeninõudeid arvestades kavandatud (pestav, sile...), toidust erinevat värvi (eelistatult sinine) seadmete kasutamine ▪ Elastsete torude sulgemine või ühendamine pärast puhastamist ja desinfitseerimist ▪ Iga kord, kui saabub uus vahetus, tuleb kontrollida vastavalt riskitasemele, kas kõik teisaldatavad materjalid või seadmed on alles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Värvikoodi kasutamine ala ja sellesse kuuluvate materjalide märgistamiseks ▪ Eelistada ühekordselt kasutatavaid materjale

5.8 Kasutatud aluste, jäätmete ja loomsete kõrvalsaaduste käitlemine

5.8.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitustele

[Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta \(II lisa\)](#)

[III peatükk:](#)

Peab olema asjakohane kord ja/või vahendid ohtlike ainete, mittesöödavate ainete või jäätmete (vedelad või tahked) hügieeniliseks hoidmiseks ja kõrvaldamiseks;

[VI peatükk:](#)

Toidujäätmed, mittesöödavad kõrvalsaadused ja muud jäätmed tuleb nende kogunemise vältimiseks toidukäitlemisruumidest võimalikult kiiresti eemaldada.

2. Toidujäätmeid, mittesöödavaid kõrvalsaaduseid ja muid jäätmeid tuleb hoida suletavates mahutites, välja arvatud juhul, kui toidukäitleja suudab pädevale asutusele tõendada muude mahutite või kõrvaldamissüsteemide sobivust. Kõnealused mahutid peavad olema sobiva konstruktsiooniga, heas seisukorras, kergesti puhastatavad ja vajadusel desinfitseeritavad.

3. Peab olema ette nähtud toidujäätmete, mittesöödavate kõrvalsaaduste ja muude jäätmete asjakohane hoidmine ja kõrvaldamine. Jäätmeladude planeering ja korraldus peab võimaldama nende hoidmist puhtana ja vajaduse korral kaitstuna loomade ja kahjurite eest.

4. Kõikide jäätmete kõrvaldamine peab toimuma hügieeniliselt ja keskkonnasõbralikult vastavalt asjakohastele kohaldatavatele ühenduse õigusaktidele ning need ei tohi muutuda otseseks või kaudseks saasteallikaks.

l peatükk:

Äravooluseadmed peavad olema piisavad ettenähtud otstarbel kasutamiseks. Need peavad olema konstrueeritud ja ehitatud eesmärgiga vältida toiduainete saastumise riski. Kui äravooluviimariid on täielikult või osaliselt avatud, peavad need olema konstrueeritud eesmärgiga vältida jäätmete voolamist saastunud alast puhta ala poole, eriti alasse, kus lõpptarbija jaoks käideldakse toitu, mis võib olla kõrge riskiastmega.

5.8.2 Kuidas täita nõudeid?

Jäätmete ja muude loomsete kõrvalsaaduste kuhjumine konveierilindi ümbrusse kujutab endast toiduainete saastumise riski, mida ei tohi alahinnata: ristsaastumisrisk.

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida saastumist koorte (vedelate kõrvalsaaduste) kaudu	<ul style="list-style-type: none">Paigutada seadmed nii, et tühje koori oleks võimalik viivitamatult eemaldada ja eraldi säilitadaSäilitada tühjad koored suletud, puhtana hoitavas ruumisDenatureerida inimtoiduks sobimatud tooted (inimtoiduks kõlbmatu vedelik)	<ul style="list-style-type: none">Soovitav on kasutada värvilisi tähistusi või märgistada kõrvalsaadused lõhnaainetega
Vältida saastumist tahkete jäätmetega	<ul style="list-style-type: none">Kasutada suletud, puhtaid, desinfitseeritud mahuteid, mida järjekindlalt puhastatakseHoida jäätmeid tuvastatavates mahutites, mis on kinnistatud töötlemisüksuseleEemaldada sageli käitlemisalas hoitavaid jäätmeid	
Vältida saastumist vedeljäätmetega	<ul style="list-style-type: none">Väljastada jääkvee vool saastatud alalt puhta ala suunas või puhtale alale	
Jäätmete eemaldamine käitlemisalast	<ul style="list-style-type: none">Rajada eemaldatud jäätmete hoiukoht hoonetest välja jäävale alale, eraldada see käitlusruumidest ja hooldada pidevalt	
Vältida saastumist purustamisüksuses ja farmis) kasutatud aluste kaudu	<ul style="list-style-type: none">Puhastada plastalused enne põllumajandusettevõtetesse tagastamist või mitte kasutada tselluloosist aluseid korduvalt (välja arvatud tõhusa tunnustatud töötuse rakendamise korral)	<ul style="list-style-type: none">Kasutatud aluste ohutu säilitamine

5.9 Kahjuritõrje süsteem

5.9.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitustele

Codex alimentarius: munade ja munatoodete hügieenieeskirjad, dokument CAC/RCP 15 – 1976

3.2.3 Üldised hügieenitavad

3.2.3.3 Kahjuritõrje

Kahjuritõrjet tuleks teostada nõuetekohaselt väljatöötatud programmi alusel, sest kahjurite näol on tegemist patogeensete organismide edasikandjatega. Ühegi kahjuritõrje meetme rakendamise tagajärjel ei tohiks kahjuritõrjevahendite jääkide tasemed munades või munadel olla vastuvõetamatult kõrged. Kahjurid, nagu putukad ja närilised, on tuntud inim- ja loomapatogeenide käitlemiskeskonda edasikandjad. Nende tõrjeks ette nähtud kemikaalide nõuetele mittevastav kasutamine võib viia käitlemiskeskonda keemilisi ohte.

Nõuetekohaselt väljatöötatud ja rakendatav kahjuritõrje programm peaks hõlmama järgmist:

- enne kahjuri- või näriliste tõrjevahendite kasutamist tuleks putukate, rottide ja hiirte esinemine minimeerida ja vähendada või likvideerida kohad, mis võiksid kahjuritele varju pakkuda.

- Kuna puurid, aedikud, võrkpiirdega alad ja kuudid (kui on kasutusel) meelitavad kõnealuseid kahjureid ligi, tuleks kahjurite arvu võimalikult madalal hoidmiseks rakendada selliseid meetmeid nagu hoonete nõuetekohane projekteerimine, ehitamine ja hooldus (kui see on ette nähtud), tõhusad puhastamisprotseduurid ja fekaalijäätmete eemaldamine.

- Hiiri, rotte ja metsikuid linde meelitab ligi säilitatav loomasööt. Söödaladude asukoht tuleks valida ja need tuleks projekteerida, ehitada ja hooldada nii, et tõkestada kahjurite ligipääsu nii palju kui võimalik. Sööta tuleks hoida kahjurikindlates nõudes.

- Peibutussööt tuleks alati seada kahjuritõrje püüdmiseks mõeldud lõksudesse, mille eesmärk oleks selgesti mõistetav, kuhu ei pääseks juurde loomad või putukad, kes pole sihtmärgiks, ning mis oleksid kontrollimiseks hõlpsasti tuvastatavad ja leitavad.
- Kui on vaja rakendada keemilisi kahjuritõrje meetmeid, peavad kemikaalid olema heaks kiidetud kasutamiseks toidukäitlemisaladel ja kasutamine peab toimuma kooskõlas tootja juhistega.
- Kahjuritõrjekemikaale tuleb säilitada nii, et need ei saastaks munemiskeskonda. Kõnealuseid kemikaale tuleb ladustada ohutul viisil. Neid ei tohi hoida niisketes kohtades või söödahoidla läheduses või lindudele juurdepääsetavas kohas. Võimaluse korral tuleks alati eelistada tahket peibutussööta.

Codex alimentarius: soovitatav rahvusvaheline tegevusjuhend, mis käsitleb toiduhügieeni üldpõhimõtteid
 Dokument CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031

6.3 Kahjuritõrje süsteemid

6.3.1 Üldised põhimõtted

Kahjurid kujutavad endast tõsist riski toiduohutusele ja toidu nõuetele vastavusele. Kahjuritõrje arvukuse järsk tõus võib ilmuda sigimiskohtade ja toiduvaru olemasolu korral. Kahjuritõrje levikut soodustava keskkonna loomise vältimiseks tuleks rakendada häid hügieenitavasid. Nõuetekohane kanalisatsioon, sissetulevate materjalide põhjalik läbivaatamine ja tähelepanelik seire võivad viia kahjuritõrje leviku tõenäosuse väga madalale ja sel viisil vähendada vajadust kahjuritõrjevahendite järele.

6.3.2 Juurdepääsu tõkestamine

Hooned tuleks hoida heas korras ning luua tingimused kahjuritõrje sissepääsu tõkestamiseks ja potentsiaalsed paljunemispaidid hävitada. Augud, äravooluavad ja muud kohad, mille kaudu kahjurid võivad sisse tungida, tuleks sulgeda. Näiteks avatud akendele, ustele ja ventilaatoritele paigutatud traatvõred vähendaksid kahjuritõrje sisenemise probleemi. Kus vähegi võimalik, tuleks loomade sissepääs tehastesse ja toidukäitlemisettevõtetesse välistada.

6.3.3 Puhangulevik

Toidu ja vee kättesaadavus soodustab kahjuritõrje paljunemist ja puhangulevikut. Potentsiaalsed toiduallikad tuleks säilitada kahjurikindlates nõudes või paigutada maapinnast kõrgemale ning seintest eemale. Toidu hoiukoht tuleks hoida puhas nii seest kui väljast. Vajadusel tuleks jäägid säilitada kaetud kahjurikindlates nõudes.

6.3.4 Seire ja avastamine

Käitlemisettevõtteid ja ümbritsevat alasid tuleb järjekindlalt jälgida, et kahjuritõrje arvukuse tõusu aegsasti märgata.

6.3.5 Hävitamine

Kahjuritõrje levikupuhang tuleks viivitamatult peatada, ilma et see mõjuks negatiivselt toiduohutusele või toidu nõuetele vastavusele. Keemiliste, füüsikaliste või bioloogiliste vahenditega töötlemine tuleks läbi viia ilma toiduohutust või toiduks sobivust kahjustamata.

5.9.2 Kuidas täita nõudeid?

Kahjurid (närlised, putukad, linnud...) ja eelkõige närlised (hiired) on saasteallikad, mida ei tohi eirata seoses kahjuga, mida nad põhjustavad toidule ja toorainele.

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida saastumist kahjuritõrje kaudu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ligipääsude tõkestamine ▪ Kaitse lendavate putukate eest: turvatud klaastorudega valguslõksude kasutamine / kärbselõks... ▪ Kaitse roomavate putukate eest; tahke peibutussööt / putukatõrjepihustid – kõigi kemikaalide puhul peab olema lubatud nende kokkupuude toiduga ▪ Kaitse närliste eest: lõksud, ultraheliseadmed / tahke peibutussööt ▪ Kaitse lindude eest ▪ Kaitsevahendid peavad olema äratuntavad, kindlaksmääratud, kohandatud, hooldatud ja kontrollitud 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eeskirjad, mis soovivad kahjuritõrje süsteemi kanalates: eelkõige kärveste ja hiirte puhul ▪ Kinnitatud ja tihedalt suletud ligipääsmatud peibutussööda karbid ▪ Mittetoksilised peibutussöödad (mehaaniline või liim)

6 Tootmisetapid

6.1 Koorega munade vastuvõtt, toidu koostisosad ja pakendid

6.1.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovustele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, IX peatükk)

Toidukäitleja ei võta vastu toidutooret või koostisaineid, välja arvatud elusloomad, ja muid toodete töötlemisel kasutatavaid materjale, mille kohta on teada või alust arvata, et need on saastunud parasiitidega, patogeensete mikroobidega või mürgiste, lagunenud või võõrainetega sellises ulatuses, et isegi pärast toidukäitleja tehtud hügieenilist tavalisest sorteerimist ja/või eeltötlust või töötlust on lõpptoodet inimtoiduks kõlbmatu.

Määrus nr 1935/2004 toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjalide ja esemete kohta

Artikkel 1:

Käesoleva määruse eesmärk on tagada siseturu tõhus toimimine toiduga otse või kaudselt kokkupuutumiseks ettenähtud materjalide ja esemete ühenduse turule toomise osas ja ühtlasi luua alus, et kindlustada inimeste tervise ja tarbijate huvide kaitse kõrge tase.

Artikkel 17:

Materjalide ja esemete jälgitavust tuleb tagada igas etapis, et hõlbustada nende kontrollimist, defektsete esemete tagasikutsumist, tarbijate teavitamist ning vastutuse määramist.

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, X peatükk)

Pakendamise- ja pakkimistoimingud tuleb teostada nii, et oleks välditud toodete saastumine. Kui on asjakohane ja eriti metallkarpide või klaaspurkide korral tuleb tagada, et pakendid oleksid terved ja puhtad.

Toiduainete korduvkasutatavad pakendamise- ja pakkimismaterjalid peavad olema kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 18. detsembri 2006. aasta määrus nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH) ja millega asutatakse Euroopa Kemikaalide Agentuur

I jaotis: Üldküsimumused

1. peatükk: Eesmärk, reguleerimisala ja kohaldamine

Artikkel 1: Eesmärk ja reguleerimisala

1. Käesoleva määruse eesmärgiks on tagada inimeste tervise ja keskkonna kaitstuse kõrge tase, kaasa arvatud ohtlike ainete hindamise alternatiivsete meetodite edendamine, ning samuti ainete vaba ringlus siseturul, edendades samas konkurentsivõimet ja innovatsiooni.
2. Käesoleva määrusega nähakse ette sätted ainete ja valmististe kohta artikli 3 tähenduses. Kõnealuseid sätteid kohaldatakse ainete tootmisele, turuleviimisele või kasutamisele nii ainetena kui ka valmististe või toote koostisainetena ning valmististe turuleviimisele.
3. Käesoleva määruse aluseks on põhimõte, et tootjad, importijad ja allkasutajad peavad tagama, et nad toodavad, viivad turule või kasutavad selliseid aineid, mis ei kahjusta inimeste tervist või keskkonda. Määruse sätted põhinevad ettevaatuspõhimõtetel.

2. peatükk: Mõisted ja üldsätted

Artikkel 3: Mõisted

Käesolevas määruses kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) aine – looduslik või tootmismenetluse teel saadud keemiline element või selle ühendid koos püsivuse säilitamiseks vajalike ja tootmismenetlusest johtuvate lisanditega, välja arvatud lahustid, mida on võimalik ainst eraldada, mõjutamata aine püsivust või muutmata selle koostist;

Määrus nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (III lisa, X jagu, II peatükk, II jaotis)

II. Munatoodete tootmise toorained:

Toidukäitlejad peavad tagama, et munatoodete tootmiseks kasutatavad toorained vastavad järgmistele nõuetele.

1. Munatoodete tootmiseks kasutatavate munade koored peavad olema täielikult välja arenenud ja pragudeta. Koorepragudega mune võib siiski kasutada munatoodete tootmiseks, kui tootmisettevõtte või pakkekeskus tarnib neid otse töötlemiskeskusle, kus need tuleb purustada võimalikult kiiresti.
2. Vastavat luba omavast ettevõttest omandatud vedelas olekus mune võib toormaterjalina kasutada. Vedelas olekus munad peavad olema saadud kooskõlas III osa punktide 1, 2, 3, 4 ja 7 nõuetega.

Codex alimentarius, dokument CAC/RCP 15 – 1976: munade ja munatoodete hügieenieeskirjad

3.3: Kogumine, käsitsemine, ladustamine ja munade transport:

Munade kogumiseks, käsitsemiseks, ladustamiseks ja transpordiks kasutatavad meetmed peaksid võimalikult vähe koort kahjustama, ning vältima saastumist ja tavad peaksid kajastama järgmisi nõudeid:

- koorepragudega ja/või määrduvad munade suunamine vastavalt vajadusele kas töötlemis- või pakkimisüksusesse nii ruttu kui võimalik pärast kogumist (vt jagu 5.1)
- aja- ja temperatuuritegureid arvestavate hügieenitavade rakendamine munade kaitsmiseks pindniiskuse eest, et minimeerida mikroobide kasv
- katkiste munade ja inkubaatorist pärit munade inimtoiduks kasutamise välistamine ja nende kõrvaldamine ohutul viisil.

6.1.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Saastumata tooraine käsitsemine	<ul style="list-style-type: none">▪ Kontrollida tarnija kirjelduste kohaseid sihttasemeid (toorained ja transport)▪ Transportida parimates temperatuuri ja puhtuse tingimustes▪ Kontrollida ostmise / kauba vastuvõtmise ajal: toodet, etiketti, dokumente ja veokit▪ Seada sisse ettevõttesisene süsteem, et teha kindlaks, kas munad kõlbavad inimtoiduks	<ul style="list-style-type: none">▪ Tarnija eeskirjad temperatuuri kohta: eelistada keskmiselt 15 °C, vältida suuri temperatuurikõikumisi transpordi ajal (välja arvatud munad, mida kavatakse pikemat aega säilitada näiteks 5°C juures)▪ Eelistada isotermilist transporti (kaetud veokit pole vastuvõetavad)

	<ul style="list-style-type: none"> Keelduda nõuetele mittevastavast kaubast või töödelda nõuetele mittevastavaid tooteid ettevõttesiseselt (klassi alandamine) Märgistada ja dokumenteerida toorainepartiid Kehtestada häiremenetlus juhuks, kui munad tuuakse nakatatud põllumajandusettevõtetest, vt peatükki „Jälgitavus” 	
Toidu kokkupuude pakendiga	<ul style="list-style-type: none"> Tagada spetsifikaatide või tarnijaga vastavuskokkulepete sõlmimisega, et pakkimine toimub määruse nr 1935/2004 kohaselt, Kindlustada jälgitavuse meetmed kõikide kokkupuutuvate pakendite jaoks Puhastada ja desinfitseerida munatoodetega vahetult kokkupuutuvad taaskasutatavad pakendid (nt roostevabast terasest mahutid) 	<ul style="list-style-type: none"> REACHi määruse alusel saab nõuda, et teised pakkimisvahendid, etiketid, tint, ... vastaksid tarnijate spetsifikatsioonides näidatud nõuetele Plastist alused munade ja munatoodete jaoks
Konkreetsete ja kontrollitud toidu koostisosade käsitlemine	<ul style="list-style-type: none"> Toidu klassiga seotud koostisosad: mikrobioloogiline ja keemiline kvaliteet tarnijate spetsifikatsioonide kohaselt Kui koostisse kuulub vesi: joogivesi Selles etapis võtta arvesse allergeeniriskid Kõikide toidu koostisosade jälgitavuse meetmed Iga toidu koostisosa sildistamine 	
Külmutatud munatoodete saastumise vältimine	<ul style="list-style-type: none"> Vältida temperatuuri tõusu sulatamisel: viia sulatamine läbi nii kiiresti kui võimalik, et ära hoida patogeensete mikroorganismide arvu kasvu filtrereida neid tooteid pärast sulatamist 	<ul style="list-style-type: none"> Külmkambris või süsteemis, kus temperatuuri tõstetakse lühikese aja jooksul (mõni minut) Kasutada seadet, mis on nähtud ette munatoodete temperatuuri väga kiireks muutmiseks, et saadud vedelat toodet sulatada ja jahutada
Vedelate munade kaudu saastumise vältimine	<ul style="list-style-type: none"> Sildistamine: purustamise kuupäev ja aeg, tagamaks, et seda toodet kasutatakse enne 48 tunni möödumist maksimaalselt 4 °C juures „pastöriseerimata vedel muna” Hoidmine 4 °C juures Seda toodet tuleb töödelda pädevas veterinaarasutuses kinnitatud käitlemiseeskirjade kohaselt 	

6.2 Toormaterjalide säilitamine

6.2.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, IX peatükk)

Kõiki tooraineid ja koostisaineid tuleb käitlemisettevõttes hoida sobivates tingimustes, mis on ette nähtud nende tervistkahjustava riknemise vältimiseks ja kaitseks saastumist eest.

Tooraineid, koostisaineid, vahetooted ja lõpptooted, milles võivad paljuneda patogeensed mikroobid või tekkida toksiidid, ei tohi hoida temperatuuril, mis võib põhjustada riski tervisele. Külmaahelat ei tohi katkestada. Siiski on lubatud ettenähtud temperatuurist kõrvalekaldumine piiratud ajaks, kui see on vajalik käsitsemisest tulenevatel asjaoludel toidu valmistamiseks, veoks, hoidmiseks, väljapanemiseks ja serveerimiseks, tingimusel et see ei põhjusta riski tervisele. Töödeldud toiduainete valmistamisega, käsitsemisega või pakendamisega tegelevates toidukäitlemisettevõtetes peavad olema sobivad ja piisavalt suured ruumid toorainete ja töödeldud toodete eraldi hoidmiseks ning piisav eraldatud külmohtu ruum.

6.2.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida tooraine riknemist	<ul style="list-style-type: none"> Ladustada munad selleks ette nähtud ruumis Ladustada toidu koostisosad ja pakendid selleks ette nähtud ruumis Tagada varude kontroll Tagada ja järjepidevalt läbi viia tooraine märgistamine 	<ul style="list-style-type: none"> Ladustada munad selleks ette nähtud ruumis kontrollitud temperatuuril: keskmiselt 15 °C lühiajaliseks säilitamiseks ja keskmiselt 5 °C pikaajaliseks säilitamiseks (üle 1 kuu) Niiskuse reguleerimine säilitamisruumis, 5 °C Pärast ladustamist madalal temperatuuril töödelda munad kiiresti, et vältida kondensatsiooni

6.3 Munade lahtipakkimine

6.3.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (III lisa, X jagu, II peatükk)

Toidukäitlejad peavad tagama, et munatoodete valmistamise ettevõtted on konstrueeritud, kavandatud ja seadmestatud järgmiste toimingute eraldatust tagavalt:

1. määratud munade pesemine, kuivatamine ja desinfitseerimine, kui seda tehakse;
2. munade purustamine, nende sisu kogumine ning koore- ja kestaosade eemaldamine; ja
3. punktides 1 ja 2 nimetatud toimingud.

6.3.2 Kuidas täita nõudeid?

Munade lahtipakkimine on munatoodete valmistamise tähtis etapp – siin avastatakse kõrvalekalded, mida ei märgatud munade vastuvõtu etapis.

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Saastamata tooraine käsitlemine	<ul style="list-style-type: none">▪ Visuaalne kontroll munade lahtipakkimise käigus ja nõuetele mittevastavate munade asjakohane töötlemine▪ Tootmiskava▪ Purustamiseseadme iminappade ja konveierilintide regulaarne puhastamine ja desinfitseerimine▪ Ruumi piisav ventilatsioon	<ul style="list-style-type: none">▪ Erineva kvaliteediga munade üksteisest eraldamine ja eraldi töötlemine

6.4 (Pesemine) ja munade purustamine

6.4.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (III lisa, X jagu, II peatükk)

I. Toidukäitlejad peavad tagama, et munatoodete valmistamise ettevõtted on konstrueeritud, kavandatud ja seadmestatud järgmiste toimingute eraldatust tagavalt:

1. määratud munade pesemine, kuivatamine ja desinfitseerimine, kui seda tehakse;
2. munade purustamine, nende sisu kogumine ning koore- ja kestaosade eemaldamine; ja
3. punktides 1 ja 2 nimetatud toimingud.

III. Munatoodete valmistamise hügieeni erinõuded:

Toidukäitlejad peavad tagama, et tehakse kõik toimingud mis tahes saastamise vältimiseks munatoodete tootmise, käsitlemise ja ladustamise ajal, eelkõige tagades vastavuse järgmistele nõuetele.

1. Purustada tohib üksnes puhtaid ja kuivi mune.
2. Munad tuleb purustada saastamist maksimaalselt ärahoidvalt, eelkõige tagades asjakohase eraldatuse muudest toimingutest. Koorepragudega munad tuleb töödelda võimalikult kiiresti.
3. Mune, mis pole kana-, kalkuni- või pärkanamunad, tuleb eraldi käsitseda ja töödelda. Kõik seadmed tuleb puhastada ja desinfitseerida enne kana-, kalkuni ja pärkanamunade töötlemise jätkamist.
4. Munasisu pole lubatud saada munade tsentrifuugimise ega puruksmuljumise abil, samuti pole lubatud tsentrifuugimist kasutada inimtoidu kasutatavate munavalgejääkide kättesaamiseks tühjadest koortest.

Codex alimentarius, dokument CAC/RCP 15 – 1976: munade ja munatoodete hügieenieeskirjad

5.2.2.2 Munatoodete töötlemine

Töödeldavad munad peavad olema enne purustamist ja eraldamist nähtavalt puhtad.

Koorepragudega mune võib töödelda. Purunenud mune ei tohiks töödelda ja need tuleks ohutul viisil kõrvaldada.

Määratud munad tuleks ohutul viisil kõrvaldada või puhastada.

Munasisu koorest eraldamine peaks toimuma viisil, mis hoiab võimalust mööda ära koore ja munasisu ristasaastumise, väldib saastamist töötajate või seadmete poolt ja võimaldab munasisu kontrollimist.

6.4.2 Kuidas täita nõudeid?

Muna purustamisprotsessi ajal võivad koored ja võõrkehad saastata vedelad munad.

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida munatoodete saastumist (mikrobioloogilised või füüsikalised ohud)	<ul style="list-style-type: none">▪ Purustada munad ühekaupa (munade tsentrifuugimine või puruksmuljumine pole lubatud)▪ Tsentrifugimine (munakoore purustamiseks) tühjadest koortest munavalgejääkide kättesaamiseks ei ole lubatud inimtoidu puhul▪ Eemaldada koorejäätmel järjepidevalt	<ul style="list-style-type: none">▪ Purustamis- ja lahtipakkimise toiming viia läbi eraldi või suletud purustamiseseadmega▪ Järjepidev purustaja seadistuse kontroll olenevalt purustatavate munade kvaliteedist ja suuruselt▪ Purustamisala piisav ventilatsioon, et vältida saastumist lahtipakkimise alalt.

	<ul style="list-style-type: none"> Kõrvaldada väga määrduvad munad ja purunenud munad 	<p>Võimaluse korral veidi kõrgem rõhk purustamisalas võrreldes kõrvaloleva lahtipakkimise alaga</p> <ul style="list-style-type: none"> Määrduvad munade pesemine (1) olenevalt munade määrduvuse ulatusest Määrduvad munade pesemine (2) eraldatud ruumis või suletud seadmes vältimaks puhastamislahuse laialiprimsimist
Vältida munade keemilist saastumist pesemise ajal	<ul style="list-style-type: none"> Vältida munade seismajätmist pesemis- ja purustamistoimingute vahelisel ajal Teha enne pesemist kindlaks, et munadel ei ole koorepragusid Vältida puhastamislahuse tilkumist munadelt purustamisetapis Eemaldada puhastamisvedelikud nii kiiresti kui vaja (määrata tingimused) 	<ul style="list-style-type: none"> Munade pesemise korral peab meetod ära hoidma keemilise saastumise (2)
Vältida mikroobide kasvu külmutamise ajal	<ul style="list-style-type: none"> Vt punkti 6.6 	

(1) Määrduvad muna on linnusõnnikuga kokku puutunud muna. Selliselt määrduvad muna tuleb pesta enne purustamiseseadmesse viimist või purustada, kasutades heakskiidetud manuaalset meetodit.

(2) Saastumise vältimiseks pesemisvedelikuga ei tohi lasta pesemisvedeliku jääke koorelt nõrguda.

6.5 Filtreerimine ja edastamine

6.5.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (III lisa X jagu II peatükk)

III. Munatoodete valmistamise hügieeni erinõuded:

Toidukäitlejad peavad tagama, et tehakse kõik toimingud mis tahes saastamise vältimiseks munatoodete tootmise, käsitsemise ja ladustamise ajal, eelkõige tagades vastavuse järgmistele nõuetele.

5. Purustamise järel tuleb munatoote kõik osad võimalikult kiiresti töödelda, et vältida mikrobioloogilisi saastumise ohte või vähendada need vastuvõetavale tasemele. Ebapiisavalt töödeldud partiid võib samas ettevõttes otsekohe uuesti töödelda, kui selline töötlemine muudab selle inimtoiduks kõlblikuks. Kui partii leitakse olevat inimtoiduks kõlbmatu, tuleb see denatureerida, et tagada, et seda ei kasutata inimtoiduks.

IV. Analüütilised täpsustused

3. Munakoorejääkide, munakestade ja mis tahes muude osakeste kogus töödeldud munatootes ei tohi ületada 100 mg/kg munatootest.

Codex alimentarius: soovitatav rahvusvaheline tegevusjuhend, mis käsitleb toiduhügieeni üldpõhimõtteid

Dokument CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031

V jagu – Käitlemise kontroll

5.2.5 Füüsikaline ja keemiline saastumine

Seada sisse süsteemid, mis hoiavad ära toidu saastumise võõrkehade, nagu klaas või seadmetest pärinevad metalliosakesed, tolm, kahjulikud aurud ja soovimatud kemikaalid. Valmistamise ja töötlemise jooksul tuleks vajalikes kohtades kasutada avastamis- või jälgimisvahendeid.

6.5.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Füüsikalise saastumise (koored, võõrkehad) vältimine ja mikroorganismide paljunemise takistamine	<ul style="list-style-type: none"> Eelistada suletud vastuvõtumahutite ja suletud torude kasutamist Eemaldada filtritest järjepidevalt koorejätmed, filtreid puhastada ja desinfitseerida regulaarselt Vältida munatoodete seismajätmist enne jahutamist 	<ul style="list-style-type: none"> Paigutada vastuvõtumahutitele kaitsevõred Kasutada filtreid (või samaväärset vahendit), soovitatavalt isepuhastuvat Filtri avasuurus (läbimõõt) ei tohi ületada 1 mm Kasutada magneteid Kehtestada kord klaasi ja kõvade plastide kontrollimiseks, eelkõige klaasi minimaalne kasutamine, kontrollinimekiri, viivitamatu tegutsemise purunenud klaasi või kõva plasti avastamise korral Paigutada filtrid vedelate munatoodete töötlemise lõppetappi, vahetult enne toote pakendisse villimist. Selline asend hoiab ära pumbast, plommidest jms tuleneva saastumise. Filter tuleb iga päev enne

		puhastamist üle vaadata, et avastada vigastused.
--	--	--

6.5.3 Järgmine KKP

Etapp:	Filtreerida pärast purustamist kasvõi ühe filtriga ja/või filtreerida enne pastöriseerimist	KKP 1:	Füüsikaline	
Kontrolli iseloomustus või parameetrid	Kriitilised piirid / sihtväärtused	Järelevalve kord		Korrigeerivad tegevused
		Meetod	Esinemis-sagedus	Kontrollpunkt
Koorte olemasolu tootes või muud võõrosakesed: võõrkehade ja koortest vaba toode < 100 mg/kg munatoodetes (1)	Filtri olemasolu ja terviklikkus (tingimused eelnevalt määratud)	Visuaalne	Pärast iga puhastamist või enne iga käitlemispäeva algust	Filter
				Viivitamatud toimingud: Vahetada filter Mittevastavuse kõrvaldamine: peatada partii töötlemine ja uuesti filtreerida Korrigeerivad tegevused Uute filtreerimistingimuste määratlemine (materjal, hooldus...)

(1) Orgaanilise aine (kalgendunud valgud) olemasolu võib muuta analüüsi tulemusi. Seetõttu tuleb enne toote analüüsimist teostada tehniline töötlemine kõnealuse orgaanilise aine eemaldamiseks (nt orgaaniline lagundamine)

6.6 Vedelate munade jahutamine ja ajutine säilitamine (standardimine ja ettevalmistamine)

6.6.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (III lisa X jagu II peatükk)

III Munatoodete valmistamise hügieeni erinõuded:

7. Kui töötlemist ei viida läbi vahetult pärast purustamist, tuleb vedelas olekus muna ladustada kas külmutatult või temperatuuril mitte üle 4 °C. Töötlemiseelne ladustamisaeg temperatuuril 4 °C ei tohi ületada 48 tundi. Neid nõudeid ei kohaldata siiski toodete suhtes, millest on ette nähtud eemaldada suhkur, kui suhkru eemaldamine toimub võimalikult kiiresti.

Vedelas olekus munade puhul peab punktis 1 osutatud etikett samuti kandma sõnu: „pastöriseerimata munatooted – töötlemiseks sihtkohas” ning näitama purustamise kuupäeva ja kellaaja.

6.6.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Piirata mikroorganismide kasvu vedelates munades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vedelate munade puhul juhendada munatoodete tarnija tootelehe andmetest, mida tuleb kontrollida vastuvõtmise ajal ▪ Toote jahutamine pärast purustamist kuni 4 °C : <ol style="list-style-type: none"> 1. kui toode edastatakse teise tunnustatud ettevõttesse 2. kui töötlemine toimub hiljem ▪ Jahutamist enne töötlemist saab vältida: <ol style="list-style-type: none"> 1. kui käitlusettevõtte on valideerinud mikroobide riskid, kehtestades maksimaalse temperatuuri ja töötlemisele eelneva ajavahemiku (alla 48 tunni) 2. kui toode on stabiliseeritud (nt soolaga) 3. või kui tootest eemaldatakse suhkur ▪ Tagada, et maksimaalne viivitus purustamise ja pastöriseerimise vahel jääb seadusega ette nähtud 48 tunni piiridesse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kui tooteid pole enne töötlust jahutatud, tuleb läbi viia testid bakterioloogilise kasvu tuvastamiseks, olenevalt vedelate munade temperatuurist ja säilitamisajast, munade kvaliteedist, aastaaja temperatuurist jms ▪ Vedelate munade soovitatav ladustamisaeg vajaduspõhiselt (eelkõige olenevalt toote koostisest, esialgselt saastumisest, temperatuurist)
Vältida toote saastumist muude materjalidega	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Välja töötada süsteem toote külmutusainega saastumise ärahoidmiseks (kontrollida, et plaat oleks terve, hoida toode kõrgema rõhu all võrreldes külmutusainega, kasutada toidule ohutut külmutusainet) ▪ Hoida mahuti töövavad suletud 	
Vältida saastamist toidu koostisosade poolt (mikrobioloogiline saaste, võõrkehad)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standardimine seoses jälgitavate vedelate munade ja/või munatoodetega (samuti munatoodete taaskasutamise puhul) ▪ Vee lisamise korral: kasutada joogivett 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtreerida toidu koostisosad ▪ Kasutada magnetit toidu koostisosadest pärit metalliliste võõrkehade kogumiseks ▪ Dokumenteerida munatoodete

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
		taaskasutamine jälgitavuse tagamiseks
Vältida saastumist (keemilist ja mikrobioloogilist) jahutussüsteemi kaudu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollida järjepidevalt, et pind oleks terve (plaadid, tihendid...) ▪ Kasutada seadmetes, mis võivad kokku puutuda vedelate munade või munatoodetega, ainult toidu puhul lubatud kemikaale: määrdeaine, jahutamisvedelikud, õli... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keelata teatud desinfitseerimisvahendite kasutamine (soodustavad rooste teket) ▪ Kasutada külmutamiseks keemiliste lisandite asemel vett

Vedela muna külmutamine:

- Käitlemisettevõttes (põllumajandusettevõtte või pakkimiskeskus, tunnustatud purustamisettevõtte)
- Purustamisettevõttes, tehniliste probleemide korral

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Piirata mikroorganismide kasvu vedelates munades enne külmutamist ja selle ajal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Võimalik probleemi korral, nagu näiteks pastörisaatori rike ▪ Jätta purustamise ja külmutamise vahele lühike ajavahemik, et vältida ooteaega ruumitemperatuuril, maksimaalselt 48 tundi pärast purustamist ▪ Säilitada toodet ruumis maksimaalselt –12 °C juures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruumi temperatuur peab võimaldama saavutada –12 °C iga pakendi keskkohas 72 tunni jooksul
Vältida mikroobide kasvu enne külmutamist ja selle ajal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtreerida vedelad munad enne külmutamist või/ja pärast sulatamist 	
Piirata mikroorganismide kasvu vedelates munades sulatamise ajal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vt punkti 6.1 ▪ Sulatada vedelad munad ainult ettevõttes, kus on lubatud munatoodete töötlus 	

6.7 Kuumtöötlemine ja jahutamine

6.7.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (III lisa, X jagu, II peatükk)

III Munatoodete valmistamise hügieeni erinõuded:

Toidukäitlejad peavad tagama, et tehakse kõik toimingud mis tahes saastamise vältimiseks munatoodete tootmise, käsitsemise ja ladustamise ajal, eelkõige tagades vastavuse järgmistele nõuetele.

5. Purustamise järel tuleb munatoote kõik osad võimalikult kiiresti töödelda, et vältida mikrobioloogilisi saastumise ohte või neid vähendada vastuvõetavale tasemele. Ebapiisavalt töödeldud partiid võib samas ettevõttes otsekohe uuesti töödelda, kui selline töötlemine muudab selle inimtoiduks kõlblikuks. Kui partii leitakse olevat inimtoiduks kõlbmatu, tuleb see denatureerida tagamaks, et seda ei kasutata inimtoiduks.

6. Töötlemist ei nõuta munavalgete puhul, mis on ette nähtud kuivatatud või kristalliseeritud albumiini tootmiseks, mis on seejärel ette nähtud kuumtöötlemiseks.

8. Tooted, mida pole stabiliseeritud toatemperatuuril hoidmiseks, tuleb jahutada maksimaalse temperatuurini 4 °C.

Külmutamiseks ettenähtud tooted tuleb külmutada vahetult pärast töötlemist.

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, XI peatükk)

Järgmisi nõudeid kohaldatakse ainult hermeetiliselt suletud pakendites turule lastud toiduainete suhtes:

1. mis tahes kuumtöötlusprotsessi korral töötlemata toote töötlemiseks või töödeldud toote edasiseks töötlemiseks:

a) peab töödeldava toote temperatuur tõusma selle igas osas ettenähtud ajaks ettenähtud temperatuurile ja

b) olema välditud toote saastumine protsessi ajal.

Codex alimentarius, dokument CAC/RCP 15 – 1976: munade ja munatoodete hügieenieeskirjad

5.2.2.2 Munatoodete töötlemine

Töötlus:

Munatooted peavad läbi tegema mikroobidevastase töötluse, et tagada toodete ohutus ja sobivus toiduks.

Kõikide pärast töötlust tehtud toimingute puhul tuleb välistada töödeldud toodete saastumine.

Saastumisrisiki ohjamiseks toiduga kokku puutuvate pindade, seadmete, töötajate ja pakkimismaterjali kaudu ning toore muna ja töödeldud munatoodete vahel peavad olema kehtestatud hügieeninõuded toodete valmistamiseks ja eeskirjad töötajatele.

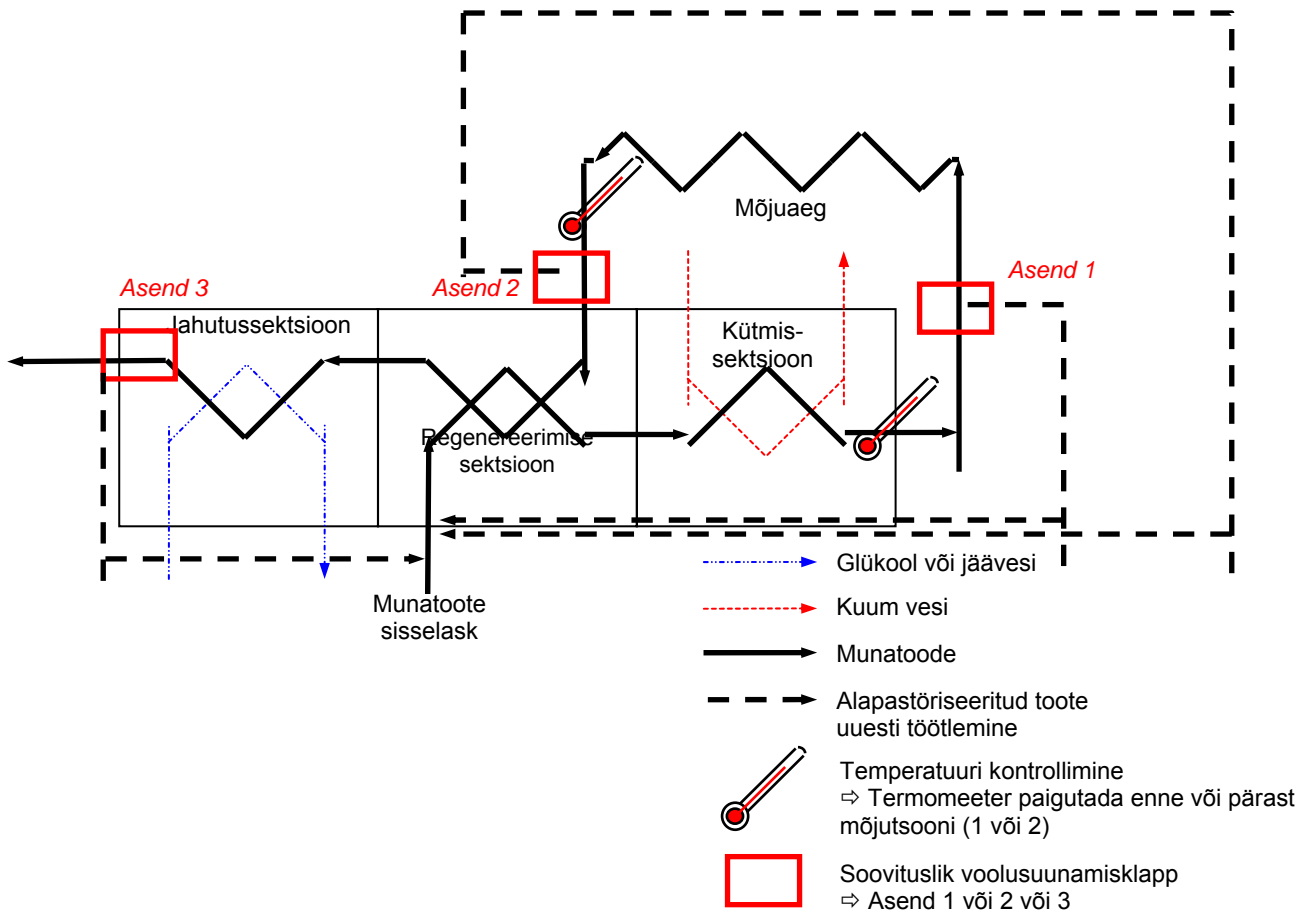
Mikroobide hävitamine, sealhulgas kuumtöötlemine, peaks olema kinnitatud näitamaks, et töötlusega saavutatakse patogeensete mikroorganismide arvukuse soovitud vähendamine ja tulemuseks on ohutu ja toiduks sobiv toode.

Kui kasutatakse kuumtöötlemist, tuleks kaaluda aja ja temperatuuri kombinatsioone.

Pastöriseeritud vedelad munatooted tuleks pärast pastöriseerimist kohe kiiresti jahutada ning säilitada külmutatult.

6.7.2 Kuidas täita nõudeid?

Regeneratiivse soojusvaheti põhimõte: *näitena*



Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida saastumist töötlussüsteemi kaudu (kuumutamise, regenereerimise ja jahutamise sektsioonid)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollida järjepidevalt, kas pinnad on terved (plaadid, tihendid...) ▪ Seadmetes, mis võivad kokku puutuda vedelate munade või munatoodetega, kasutada ainult toiduga kokku puutuda lubatud kemikaale: määrdeaine, jahutamisedelikud, õli... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keelata teatud desinfitseerimisvahendite kasutamine (soodustavad rooste teket)
Vältida saastumist töötlemata toodetega	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kasutada ohutusseadet alakuumutamise vältimiseks 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paigaldada automaatne vooreguleerimisventiil, järjepidevalt testitud ja kalibreeritud temperatuurimõõtja ▪ Kui pastöriseerimine on olnud ebapiisav, kehtestada kohustuslik kohapeal puhastamise protseduur, juhul kui suunaklapp on asendis 3 ▪ Kasutada plaatpastörisaatorite puhul: rakendada töödeldud toodetele kõrgemat rõhku, võrreldes kuumtöötlemata toodetega ▪ Kasutada plaatpastörisaatorite puhul : rakendada töödeldud toodetele kõrgemat rõhku, võrreldes kuumutamise- või jahutusvedelikuga ⇒ Eelkõige soovitatakse uute seadmete puhul ▪ Asjakohane ohutussüsteem, mis hoiab ära pastöriseeritud munatoodete ristsaastumise tooreste vedelate munadega, ning pidevalt olukorda registreeriv ohutusseade, mis ennetab kõnealust ristsaastumist
Alandada mikroorganismide taset ja kõrvaldada võimalikud patogeensed bakterid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kasutada varem kehtestatud ja kinnitatud kuumutamise režiimi, mis võtab arvesse töödeldud toodete iseloomu ja omadusi ▪ Teostada kuumtöötlemise seadme kalibreerimine (näiteks temperatuur ja rõhk) ▪ Töödelda ebapiisavalt töödeldud tooted uuesti ▪ Kasutada torudel soojusisolatsiooni soojuskadude piiramiseks ▪ Pidevalt kontrollida temperatuuri ja voo määra 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuumtöötlemise juures kasutatavate temperatuurimõõtjate kalibreerimise sagedus: vähemalt kord aastas ▪ Soovituslik homogeneenimine pastöriseerimise tõhususe tõstmiseks ▪ Vooreguleerimisventiili tõhususe järjekindel kontrollimine ▪ Temperatuuri ja voo määra pidev dokumenteerimine või pastöriseerimise väärtuse pidev dokumenteerimine ▪ Kogu munatoote alfa-amülaasi analüüs on lihtne test, mis iseloomustab <i>Salmonella</i> hävitamist
Vältida mikroobide kasvu jahutamise ajal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Käitlusettevõtte peab valideerima mikrobioloogilised riskid, et määrata sobiv ajavahemik 4 °C saavutamiseks ▪ See ajavahemik peab olema nii lühike kui võimalik 	

6.7.3 Järgmine KKP

Etapp:	Kuumtöötlemine	KKP 2:	Mikrobioloogiline: patogeensete pisikute ellujäämine, mikrobioloogiline kasv		
Kontrolli iseloomustus või parameetrid	Kriitilised piirid – Sihtväärtused	Järelevalve kord			Korrigeerivad tegevused
		Meetod	Esinemis-sagedus	Kontroll-punkt	
Kuumtöötlemise aja/temperatuuri graafik	<u>Pastöriseerimise</u> T° = ... ± ... °C	Näidu-termomeeter	Pidevalt	Toote proov	Toote uuesti töötlemine Kuuma vee temperatuuri kohandamine
	<u>Pastöriseerimise</u> <u>aeg</u> t° = ... ± ... min	Voomõõtja või kronomeeter	Pidevalt (iga pastöriseerimine)	Töötlus-seadet või kvaliteeti kontrollib inspektor	Isoleerimine, nõuetele mittevastavate munatoodete uus töötlus või kõrvaldamine
	<u>Väljalaske</u> T° külm <u>toode</u> = 0 ± 4 °C	Näidu-termomeeter	Pidevalt	Töötlusseadme saadust või kvaliteeti kontrollib inspektor	Toote uuesti töötlemine Toodete täiendav jahutamine või uuesti töötlemine

(*) määratlemine ettevõttes, iga toote jaoks (näiteks: vt tabelit allpool), et saavutada arvukuse **vähendamine vähemalt 7 log 10 munavalge ja kogu munatoodete puhul (AFSSA France'i soovitus)**

Üldised suunised: kuumtöötlemine *Salmonella enteritidis*'e arvukuse vähendamiseks:

Toode	T_0 (°C)	DT_0 (mn)	z (°C)
Võrdlusmunavalge	57	2,1	5,1
Võrdluskogumuna	64,4	0,013	3,1
Võrdlusmunarebu	64,4	0,002	2,4

Tavade näited	t (mn) töötlemisaeg	T töötlemis- temperatuur (°C)	DT (mn)	N log 10 vähendamine
Kogumuna näide	5,0	65,0	0,0083	600,6
Munavalge näide	5,0	56,0	3,2984	1,5 *
Munarebu näide	5,0	65,0	0,0011	4 445,7

z : vajalik temperatuuride erinevus, et saavutada *Salmonella enteritidis*'e arvukuse vähendamine 1 log₁₀ (°C) võrra
 t : töötlemisaeg (min)

T : töötlemistemperatuur (°C)

DT_0 ja DT : aeg (min), mis kulub arvukuse vähendamisele 1 log₁₀ võrra temperatuuril T_0 ja T

N : arvukuse vähendamise 1log₁₀ (= pastöriseerimisväärtus)

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

* Munavalge puhul tekib alates 56 °C kalgendumisrisk, seetõttu pole võimalik kuumtöödelda kõrgemal temperatuuril kui 56 °C, kuid munavalge sisaldab bakteritsiidseid proteiine, selle madal toiteväärtus ja kõrge pH tase võimaldavad ennast ise kaitsta.

6.8 Vedelate munatoodete pakendamine

6.8.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitustele

Määrus nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (II lisa, X peatükk)

Toiduainete pakendamise ja pakkimise suhtes kohaldatavad sätted

1. Pakendamise- ja pakkimismaterjal ei tohi olla saasteallikaks.
2. Pakendamismaterjale tuleb hoida kaitstuna saastumisriskest.
3. Pakendamise- ja pakkimistoimingud tuleb teostada nii, et oleks välditud toodete saastumine. Kui on asjakohane ja eriti metallkarpide või klaaspurkide korral tuleb tagada, et pakendid oleksid terved ja puhtad.
4. pakkimismaterjal ei tohi olla saasteallikaks- ja pakkimismaterjalid peavad olema kergesti puhastatavad ja vajaduse korral desinfitseeritavad.

6.8.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida saastumist pakendamise käigus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kasutada puhastatud ja sobivaid pakendeid ▪ Taaskasutamiseks tagastatud pakend peab olema puhastatud ja desinfitseeritud ning säilitatud suletult kuni kasutamise hetkeni ▪ Pakendi vooeskiri ▪ Säilitada puhtad pakendid selleks määratud ruumis hügieenilistes tingimustes ettenähtud aja jooksul ▪ Kehtestada eeskirjad pakenditarnijatele ▪ Kõik kasutatud pakendid peavad olema tuvastatavad ja jälgitavad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pakendit ei avata enne kasutamist
Vältida saastumist pakendamistingimuste tõttu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nõuetekohane (puhas ja hügieeniliste tingimustega) pakendite säilitamisruum ja pakkimisruum ▪ Pakendite säilitusmahuti olukorra kontroll enne kasutamist ▪ Ladustamine pärast täitmist võimalikult kiiresti nõuetekohastes tingimustes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eraldi pakkimisruum ▪ Temperatuur ja õhukvaliteet vastavad pakendatava toote nõuetele: vajadusel pideva voo seadistamine, samuti erineva rõhu tekitamine pakkimisruumi (või pakkimisseadme) ja teiste ruumide vahel
Vältida võõrkehade sattumist munatoodetesse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pakendite piiratud avamine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pakkimisruumi vahetus läheduses on materjali ja tööriistu piiratud hulgal
Vältida inimeste põhjustatud saastumist	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lubada pakkimisruumidesse ainult selle tööga seotud isikuid ▪ Korraldada nendele isikutele spetsiaalne väljaõpe 	
Vältida mikroobide kasvu		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vaakumtöötlus pakendamise ajal või järel ▪ Lisada toidu puhul lubatud gaasi (nt lämmastik, süsinikdioksiid...), et tagada toote säilimine kõlblikkusajal

6.9 Pakendatud vedelate munatoodete ladustamine

6.9.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Codex alimentarius: munade ja munatoodete hügieenieeskirjad, dokument CAC/RCP 15 – 1976

5 Käitlemise kontroll

5.2.2.2 Munatoodete töötlemine

(iii) Säilitamine ja turustamine

Munatooteid tuleb säilitada ja transportida tingimustes, mis ei avalda kahjulikku mõju toidu ohutusele ja toiduks sobivusele.

Munatooteid, kaasa arvatud need, mida võib säilitada toatemperatuuril, tuleb kaitsta välismõjurite ja saastumise eest, nagu näiteks otsene päikesevalgus, liigne soojus, niiskus, välised reostajad, ja kiired temperatuurimuutused, mis võivad avaldada kahjulikku mõju toote pakendi terviklikkusele või toote ohutusele ja toiduks sobivusele.

6.9.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida töödeldud toote saastumist	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Määratleda ooteaeg enne väljasaatmist ▪ Ladustada asjakohasel temperatuuril: <ul style="list-style-type: none"> • 0 ja +4 °C vahel värske toote puhul • < -12 °C külmutatud toote puhul • keskkond stabiliseeritud tootele ▪ Eraldi ruum ladustamiseks ▪ Toote kõlblikkusaja valideerimine, võttes arvesse pakendi suurust, turustamise tüüpi: tööstusele või toitlustamiseks 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toitlustamistoodete kõlblikkusaja valideerimine tuleks läbi viia 4 °C juures 2/3 ajast ja 1/3 ajast 6–8 °C juures ▪ Tööstuslike pakendite puhul võib testid läbi viia erinevatel temperatuuridel, et simuleerida jahutamise katkemist

6.10 Munatoodete säilitamine pärast töötlemist ja enne kuivatamist või pakendamist

6.10.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 853/2004 millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (III lisa, X jagu)

8. Tooted, mida pole stabiliseeritud toatemperatuuril hoidmiseks, tuleb jahutada maksimaalse temperatuurini 4 °C. Külmutamiseks ettenähtud tooted tuleb külmutada vahetult pärast töötlemist.

6.10.2 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida mikroobide kasvu	<ul style="list-style-type: none">Määratleda maksimaalne aeg kuumtöötlemise ja kasutamise vahelLadustada 0 ja +4 °C vahel, välja arvatud stabiliseeritud tooted (nt kontsentreeritud või soolatud või suhkruga...)	<ul style="list-style-type: none">Jahutamissüsteemi häire korral rakendada viivitamatult korrigeerivat jahutamistegevust, et alandada toote temperatuuri
Piirata teisest saastumist materjalide kaudu	<ul style="list-style-type: none">Kasutada nõuetekohaselt puhastatud ja desinfitseeritud mahuteid	<ul style="list-style-type: none">Aseptiline mahuti enne kuivatamist

6.11 Vedelate munatoodete kontsentratsioon

6.11.1 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida saastumist membraanide ja filtrite kaudu	<ul style="list-style-type: none">Membraanide ja filtrite järjepidev puhastamine ja desinfitseerimineKasutada puhastamiseks ja desinfitseerimiseks membraanidele sobivaid tooteidJärjepidev membraanide eemaldamine kontrollimiseks ja hoolduseks	
Vältida mikroobide kasvu	<ul style="list-style-type: none">Temperatuuri ja voomäära pidev kontrollimine kontsentreerimise ajal	<ul style="list-style-type: none">Uurida mõlemat toodet pärast kontsentreerimist: kuivainet kontsentreeritud toote puhul ja välisilmet vedela puhulKasutada pehmet vett mikroobide juurdekasvu vältimiseksKasutada ensümaatilisi puhastustooteid

See kontsentreerimistoiming ei ole KKP, sest toimub pärast pastöriseerimist.

6.12 Munapulbrite kuivatamine

6.12.1 Kuidas täita nõudeid?

Suhkrutustamisprotsess

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida mikrobioloogiliste toksinide arengut	<ul style="list-style-type: none">Temperatuuri ja pH taseme kontroll kooskõlas ettevõttesise korruga, et tagada suhkrutustamise seireKasutada uuendatud pärmi ja/või baktereid	

Kuivatamisprotsess

Eesmärgid	Kohustuslikud kontrollimeetmed	Soovituslikud kontrollimeetmed
Eemaldada vedelate munatoodete vesi, et saavutada $a_w < 0,7$	<ul style="list-style-type: none">Kasutada varem kehtestatud ja valideeritud protsesse, mis võtavad arvesse töödeldud toote iseloomu ja omadusi	
Vältida saastumist seadmete kaudu	<ul style="list-style-type: none">Kuivatamiseseade peab olema puhastatud ja desinfitseeritud (torud ja püstikud)Järjepidev püstiku ja teiste osade (pragudega osad ja jahedad osad) kontrollimisprogramm	
Vältida saastumist õhu kaudu	<ul style="list-style-type: none">Sissevõetava õhu filtreerimineJärjepidev filtrite puhastamisprogramm	
Vältida ristsaastumist	<ul style="list-style-type: none">Puhastada püstikud pärast pastöriseerimata munatoodete kuivatamist (vedelad munad)	

Eesmärgid	Kohustuslikud kontrollimeetmed	Soovituslikud kontrollimeetmed
	<ul style="list-style-type: none"> Puhastada väljalaskefilter pärast pastöriseerimata munatoodete kuivatamist (vedelad munad) 	
Vältida mikroobide arvukuse kasvu	<ul style="list-style-type: none"> Vältida kokkupuudet niiskusega pulbri edastamise ajal 	
Vältida keemilist saastumist (NO _x)	<ul style="list-style-type: none"> Vahetult põletamiseseadmega kuumutamise korral kontrollida järjepidevalt, et põlemine toimiks nõuetekohaselt 	<ul style="list-style-type: none"> Kasutada kaudset põlemist

6.12.2 Järgmine KKP

Etapp:	Munapulbrite kuivatamine ja pakendamine			KKP 3:	Mikrobioloogiline: saastumine, patogeensete mikroorganismide ellujäämine
Kontrolli iseloomustus või parameetrid	Kriitilised piirid – sihtväärtused	Protseduuride seire			Korrigeerivad tegevused
		Meetod	Esinemis-sagedus	Kontroll-punkt	
Pulbri niiskus	<u>Kuivaine</u> = ... % min (*) <u>Niiskus</u> = ... % max (*)	Kuivati (infrapunane või samaväärne meetod)	Iga partii või rohkem	Kuivati väljalaskekoht	Väljalastava õhu temperatuuride ja/või munatoodete voo kohandamine Kehtestatud on kord nõuetele mittevastavate toodete töötlemiseks Rikkis kuivatamiseseadme parandamine

(*) ettevõttesisene määratlemine

6.13 Munapulbrite pakendamine

6.13.1 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida kõrvaliste esemete sattumist pulbrisse	<ul style="list-style-type: none"> Sõela paigaldamine toote väljalaskekohale, järjepidev terviklikkuse kontrollimine Metallidetektori ja/või magneti paigaldamine, nende tõhususe järjepidev kontrollimine Väikeste esemete ja tööriistade arvu piiramine kuivati väljalaskekohta juures ja pulbri pakendamisalal. Mitte kasutada metall- või plastkinniteid 	<ul style="list-style-type: none"> Kõikide pulbri väljalaskekohta lähedal asuvate esemete inventuur, nende olemasolu kontrollimine või kontrollimine nimekirja alusel iga kord, kui saabub uus vahetus Mitte kasutada kinniteid, millest võib saada võõrkeha
Vältida saastumist seadme kaudu	<ul style="list-style-type: none"> Ülekande- ja säilitamiseseade peavad olema puhtad ja desinfitseeritud 	<ul style="list-style-type: none"> Pakendada pulbrit vahetult kuivati väljalaskekohta juures ettenähtud ruumides
Vältida ristsaastumist	<ul style="list-style-type: none"> Eraldi ruumid pastöriseeritud munapulbri ja pastöriseerimata munapulbri jaoks Erinevad pakkimiseseadmed pastöriseeritud munapulbri ja pastöriseerimata munapulbri jaoks või desinfitseerimine pärast pastöriseerimata munapulbri pakendamist 	<ul style="list-style-type: none"> Kõrgem rõhk pastöriseeritud munapulbri ruumis võrreldes pastöriseerimata munapulbri ruumiga
Vältida töötajate põhjustatavat saastumist	<ul style="list-style-type: none"> Piirata töötajate ning toote edastamiseks kasutatavate sõidukite liikumist 	<ul style="list-style-type: none"> Eriõivad isikutele, kes pakendavad pastöriseeritud munapulbrit

6.13.2 Järgmine KKP

Etapp:	Munapulbrite kuivatamine ja pakendamine	KKP 4:	Füüsikaline: võõrkehad		
Kontrolli iseloomustus või parameetrid	Kriitilised piirid – sihtväärtused	Seireprotseduurid			Korrigeerivad tegevused
		Meetod	Esinemis-sagedus	Kontrollpunkt	
Võõrkehad	Puudumine	Söel	Pidevalt	Kuivati väljalaskekoht	Kuivatustorni puhastamine ja hooldus Õhu sissevõtufiltrite puhastamine ja hooldus Sõela parandamine või vahetamine Nõuetele mittevastavate partiide isoleerimine või karantiini saatmine, võõrkehade päritolu kindlakstegemine, võimalik ümbertöötlus või saastatud partiide kõrvaldamine
	Puudumine	Metallidetektor või magnet	Pidevalt	Igast partiid	

6.14 Pulbri kuumtöötlemine

6.14.1 Kuidas täita nõudeid?

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Vältida ristsaastumist	<ul style="list-style-type: none"> Erinev visuaalne märgistus pastöriseeritud pulbri ja pastöriseerimata pulbri jaoks 	<ul style="list-style-type: none"> Paigutada pastöriseeritud ja pastöriseerimata pulber eri ruumidesse
Alandada mikroobide arvukust ja hävitada võimalikud patogeensed bakterid	<ul style="list-style-type: none"> Rakendada eelnevalt kehtestatud ja kinnitatud protsesse; ruumi temperatuur, ruumi niiskus ja mõjuaeg Kalibreerida kuumtöötlemisseade (temperatuuri ja niiskuse osas) Nõuetekohane ventilatsioon, et tagada ühtlane temperatuur kuumas ruumis Tunnustatud jaotuskarbid, et tagada toote ühtlane temperatuur 	<ul style="list-style-type: none"> Kuumtöötlemisel kasutatavate temperatuurimõõturite kalibreerimise sagedus: vähemalt kord aastas

6.14.2 Järgmine KKP

Etapp:	<i>Kuumtöötlemine</i>	KKP 5:	Mikrobioloogiline: patogeensete organismide ellujäämine		
Kontrolli iseloomustus või parameetrid	Kriitilised piirid – Sihtväärtused	Järelevalve kord			Korrigeerivad tegevused
		Meetod	Esinemissagedus	Kontrollpunkt	
Kuumtöötlemise aja/temperatuuri graafik	Pulbri T° (*) süsteemi katkestuse puhul	Näidu-termomeeter	Pidevalt	Tooteproov	Kuuma ruumi temperatuuri korrigeerimine
	Õhu T° (*) süsteemi pideva toimimise korral	Näidu-termomeeter	Pidevalt	Õhuproov	Temperatuuri kontrollisüsteemi korrigeerimine
	Mõjuaeg	Kuupäeva dokumenteerimine	Iga partii	Kuum ruum või samaväärne süsteem	Pulbri täiendav töötlus

(*) ettevõttesisene määratlemine, iga toote jaoks (näiteks: 68 °C – 2 nädalat: munavalge)

7 Kriitiliste kontrollpunktide loend

Käesolevates suunistes kirjeldatakse KKPga seoses 5 toimingut:

Vedelad munatooted:

- KKP 1: filtreerimine ja edasisaatmine (purustamise järel ja / või enne pastöriseerimist ja / või enne pakendamist)
- KKP 2: kuumtöötlemine ja jahutamine

Kuivatatud munatooted:

- KKP 3: munatoodete kuivatamine
- KKP 4: munapulbrite pakendamine
- KKP 5: pulbrite kuumtöötlemine

Vt tootmisprotsessi

8 Jälgitavus

8.1.1 Viide kehtivatele määrustele ja soovitudele

Määrus nr 178/2002, millega sätestatakse toidualaste õigusnormide üldised põhimõtted ja nõuded, asutatakse Euroopa Toiduohutusamet ja kehtestatakse toidu ohutusega seotud menetlused (artikkel 3)

Jälgitavus tähendab võimalust jälgida sellist toitu, sööta, toidulooma või ainet, mis on mõeldud kasutamiseks toidus või söödas või mille puhul sellist kasutamist eeldatakse, kõigil tootmis-, töötlemis- ja turustamisetappidel.

Määrus nr 1237/2007, seoses salmonellaga nakatunud karjade munakanade munade turuleviimisega

I lisa: Mune, mis pärinevad teadmata tervisliku seisundiga linnukarjadest, mida kahtlustatakse nakatumises või mis on nakatunud *Salmonella* serotüüpidega, mida on võetud eesmärgiks vähendada, või mis on konkreetse toidutekkelise puhangu nakkusallikana inimeste seas kindlaks tehtud, võib kasutada inimtoiduks üksnes juhul, kui neid on töödeldud viisil, mis tagab toiduhügieeni käsitlevate ühenduse õigusaktide kohaselt inimeste tervist ohustavate kõikide *Salmonella* serotüüpide hävitamise.

8.1.2 Kuidas täita nõudeid

Eesmärgid	Kohustuslikud nõuded	Hea tava
Iga partii jälgitavus	<ul style="list-style-type: none">▪ Dokumenteerida päritoluriigi ja munade tarnija▪ Dokumenteerida toidu koostisosade iga partii▪ Dokumenteerida iga vedelate munade ja munatoodete partii sihtkoht	<ul style="list-style-type: none">▪ Päritolupõllumajandusettevõtte dokumenteerimine▪ Dokumentide säilitamine 5 aastat
Vältida munatoodete saastumist nakatunud põllumajandusettevõttest pärit munade tõttu (<i>Salmonella</i>)	<ul style="list-style-type: none">▪ Veenduda, et nakatatud põllumajandusettevõtetest tarnitud munad on pastöriseeritud ja jälgitavad	

9 Viited õigusaktidele

9.1 Sisu alusel liigitatud õigusaktid

Üldised sätted

Codex Alimentarius, dokument CAC/RCP 1 – 1969: soovitatav rahvusvaheline tegevusjuhend, mis käsitleb toiduhügieeni üldpõhimõtteid

- Codex Alimentarius, dokument CAC/RCP 15 – 1976: Munade ja munatoodete hügieenieeskirjad
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 10. novembri 2003. aasta direktiiv 2003/89/EÜ, millega muudetakse direktiivi 2000/13/EÜ toidu koostisosi puudutavate andmete osas
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 27. novembri 2007. aasta direktiiv 2007/68/EÜ, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2000/13/EÜ (teatud toidu koostisainete kohta) IIIa lisa
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 22. septembri 2003. aasta määrus (EÜ) nr 1829/2003 geneetiliselt muundatud toidu ja sööda kohta

Turg

- Komisjoni 23. oktoobri 2007. aasta määrus (EÜ) nr 1237/2007, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EÜ) nr 2160/2003 ja otsust 2006/696/EÜ seoses salmonellaga nakatunud karjade munakanade munade turuleviimisega

Hügieen ja jälgitavus

- Komisjoni 5. detsembri 2007. aasta määrus (EÜ) nr 1441/2007, millega muudetakse määrust (EÜ) nr 2073/2005 toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta
- Komisjoni 15. novembri 2005. aasta määrus (EÜ) nr 2073/2005 toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2004. aasta määrus (EÜ) nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (ELT L 139, 30.4.2004)
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2004. aasta määrus (EÜ) nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (ELT L 139, 30.4.2004)
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 28. jaanuari 2002. aasta määrus (EÜ) nr 178/2002, millega sätestatakse toidualaste õigusnormide üldised põhimõtted ja nõuded, asutatakse Euroopa Toiduohutusamet ja kehtestatakse toidu ohutusega seotud menetlused (EÜT L 31, 1.2.2002)

Kokkupuude toiduga

- Euroopa parlamendi ja nõukogu 27. oktoobri 2004. aasta määrus (EÜ) nr 1935/2004 toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjalide ja esemete kohta
 - Euroopa Parlamendi ja nõukogu 18. detsembri 2006. aasta määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH) ja millega asutatakse Euroopa Kemikaalide Agentuur ning muudetakse direktiivi 1999/45/EÜ ja tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EMÜ) nr 793/93, komisjoni määrus (EÜ) nr 1488/94 ning samuti nõukogu direktiiv 76/769/EMÜ ja komisjoni direktiivid 91/155/EMÜ, 93/67/EMÜ, 93/105/EÜ ja 2000/21/EÜ

Kaal

- Nõukogu 20. jaanuari 1976. aasta direktiiv 76/211/EMÜ teatavate toodete massi või mahu järgi pakendamist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta
- Codex Alimentarius, dokument CAC/GL 50-2004: Proovide võtmise üldjuhised
- Nõukogu 20. juuni 1990. aasta direktiiv nr 90/384/EMÜ mitteautomaatkaalusid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

9.2 Kuupäeva alusel liigitatud õigusaktid

2007

- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 27. novembri 2007. aasta direktiiv 2007/68/EÜ, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2000/13/EÜ (teatud toidu koostisainete kohta) IIIa lisa
- Komisjoni 23. oktoobri 2007. aasta määrus (EÜ) nr 1237/2007, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EÜ) nr 2160/2003 ning otsust 2006/696/EÜ seoses salmonellaga nakatunud karjade munakanade munade turuleviimisega
- Komisjoni 5. detsembri 2007. aasta määrus (EÜ) nr 1441/2007, millega muudetakse määrust (EÜ) nr 2073/2005 toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta

2006

- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 18. detsembri 2006. aasta määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH) ning millega asutatakse Euroopa Kemikaaliamet, muudetakse direktiivi 1999/45/EÜ ja tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EMÜ) nr 793/93 ja komisjoni määrus (EÜ) nr 1488/94 ning samuti nõukogu direktiiv 76/769/EMÜ ja komisjoni direktiivid 91/155/EMÜ, 93/67/EMÜ, 93/105/EÜ ja 2000/21/EÜ

2005

- Komisjoni 15. novembri 2005. aasta määrus (EÜ) nr 2073/2005 toiduainete mikrobioloogiliste kriteeriumide kohta

2003

- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 22. septembri 2003. aasta määrus (EÜ) nr 1829/2003 geneetiliselt muundatud toidu ja sööda kohta
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 10. novembri 2003. aasta direktiiv 2003/89/EÜ, millega muudetakse direktiivi 2000/13/EÜ toidu koostisosi puudutavate andmete osas

2004

- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2004. aasta määrus (EÜ) nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta (ELT L 139, 30.4.2004)
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2004. aasta määrus (EÜ) nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad (ELT L 139, 30.4.2004)
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 27. oktoobri 2004. aasta määrus (EÜ) nr 1935/2004 toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjalide ja esemete kohta
- Codex Alimentarius, dokument CAC/GL 50-2004: proovide võtmise üldjuhised

2002

- Euroopa Parlamendi ja nõukogu 28. jaanuari 2002. aasta määrus (EÜ) nr 178/2002, millega sätestatakse toidualaste õigusnormide üldised põhimõtted ja nõuded, asutatakse Euroopa Toiduohutusamet ja kehtestatakse toidu ohutusega seotud menetlused (EÜT L 31, 1.2.2002)

1990

- Nõukogu 20. juuni 1990. aasta direktiiv 90/384/EMÜ mitteautomaatkaalusid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

1976

- Nõukogu 20. jaanuari 1976. aasta direktiiv 76/211/EMÜ teatavate toodete massi või mahu järgi pakendamist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta
- Codex Alimentarius, dokument CAC/RCP 15 – 1976: Munade ja munatoodete hügieenieeskirjad

1969

Codex Alimentarius, dokument CAC/RCP 1 – 1969: soovitatav rahvusvaheline tegevusjuhend, mis käsitleb toiduhügieeni üldpõhimõtteid