

HELPOSTI PILAANTUVIEN PAKATTUJEN LIHAVALMISTEIDEN JA VALMISRUOKIEN SÄILYVYYSMERKINNÄT JA SÄILYVYYDEN VARMISTAMINEN



Päivittäistavarakauppa ry  PTY

Elintarviketeollisuusliitto 

HELPOSTI PILAANTUVIEN PAKATTUJEN LIHAVALMISTEIDEN JA VALMISRUOKIEN SÄILYVYYSMERKINNÄT JA SÄILYVYYDEN VARMISTAMINEN

Johdanto

Helposti pilaantuvien pakattujen lihavalvisteiden¹ ja valmisruokien² käsittelyssä kylmäketjun osapuolten huolellinen ja vastuuntuntoinen toiminta on ensiarvoisen tärkeää. Tässä suosituksessa esitetään ne helposti pilaantuvien pakattujen lihavalvisteiden ja valmisruokien säilyvyyteen vaikuttavat tekijät, jotka teollisuus ja kauppa ottavat huomioon omavalvonnassaan. Kaupan ja teollisuuden yhteisenä tavoitteena on tarjota kuluttajille elintarvikkeita, joiden turvallisuus ja laatu säilyvät viimeiseen käyttöpäivään asti.

Säilyvyyteen vaikuttavat tekijät

Lainsäädännön mukaan tuotteen valmistaja tai pakkaaja vastaa säilyvyyden määrittämisestä ja päiväysmerkinnän asettamisesta. Säilyvyysajan määrittämiseksi on tunnettava tuotteen säilyvyyteen vaikuttavat tekijät ja arvioitava patogeeneriski. Kylmäketjun kaikkien osapuolten on ymmärrettävä osuutensa tuotteen säilymisessä. Tuotteen säilyvyyden varmistaminen ohjeistetaan yrityksen omavalvonnassa.

Tuotteen säilyvyyteen vaikuttavat sen

- koostumus (käytetyt ainesosat)
- valmistustapa
- käsittelyvaiheiden määrä
- käsittelyajat, kuten kuumennukset ja läpimenoajat
- jäähdytystapa ja -nopeus
- tuotanto-olosuhteet ja työskentelyhygieniat
- pakkaustapa ja -materiaali
- tuotteen lämpötila
- kylmäketjun toteutuminen
 - käsittelylämpötilat jakeluketjussa
 - säilytysohjeen toteutuminen
 - kuluttajan käyttäytyminen.
 - horeca-toimipaikan menettely

Säilyvyysaika ja säilytysohje

Tuotteen säilyvyysaika määritetään säilyvyyskokeilla, joissa tehdään aistinvarainen arviointi ja mikrobiologisia kokeita. Säilyvyysajan määrittää näistä se tekijä, joka antaa tuotteelle lyhyimmän säilyvyysajan. Lisäksi on otettava huomioon patogeenerivaara. Säilyvyysajat ovat tuotekohtaisia. Valmistaja seuraa säilyvyyden toteutumista tutkimalla tuotteita näytteenottosuunnitelman mukaisesti viimeisenä käyttöpäivänä aistinvaraisesti ja mikrobiologisin menetelmin.

Säilyvyyskoe tehdään ja päiväysmerkinnät asetetaan niin, että tuotteen turvallisuus ja laatu säilyvät viimeiseen käyttöpäivään asti, kun tuote säilytetään avaamattomana korkeimmissa lainsäädännön sallimissa säilytyslämpötiloissa.

Jos tuotteen varastoinnista ja kuljetuksesta tietty ajanjakso tapahtuu valmistajan valvomassa lainsäädännön määräämää lämpötilaa kylmemmässä lämpötilassa, tämä vaihe voidaan ottaa huomioon säilyvyyskokeessa.

¹ Lihavalvisteilla tarkoitetaan EY:n asetuksen eläinperäisiä elintarvikkeita koskevista erityisistä hygieniasäännöistä (N:o 853/2004) mukaan sellaisia jalostettuja tuotteita, jotka syntyvät lihan jalostuksen tai näiden jalostettujen tuotteiden jatkokäsittelyn tuloksena siten, että leikkuupinnan perusteella voidaan todeta, että tuoreen lihan ominaisuudet ovat kadonneet.

² Valmisruoilla tarkoitetaan tässä suosituksessa teollisuuden tai kaupan valmistamia ruokia, jotka säilytetään kylmässä ja joita kuluttajan ei tarvitse enää kypsentää ennen nauttimista.

Valmistaja tai pakkaaja merkitsee pakkauksen säilytysohjeeseen ”säilytys alle +6 °C”. Tätä lämpötilaa noudatetaan tuotteiden käsittelyssä teollisuudelta kuluttajalle saakka.

Suosittelavat lämpötilat koskevat olosuhdetta tai tilaa, jossa tuotetta säilytetään. Kuljetuksen aikainen lämpötila mitataan tuotteesta.

Patogeenivaara

Tuotteessa voi olla patogeenivaara ennen aistinvaraisesti havaittavia muutoksia.

Mahdollisuus patogeenien joutumisesta elintarvikkeeseen on sitä suurempi, mitä enemmän valmiiseen tuotteeseen sisältyy kypsentämättömiä ainesosia tai mitä enemmän tuotetta on käsitelty kypsennyksen jälkeen. Vaara kasvaa säilytyslämpötilan noustessa ja säilytysajan pidentyessä. Jos tuotetta ei kuumenneta missään vaiheessa riski kasvaa. Tällöin mikrobien kasvua on estettävä tuotteelle parhaiten sopivilla keinoilla.

TEOLLISUUDEN TOIMINTA

Tässä kuvatut toimintatavat sisältyvät valmistajan laatujärjestelmään ja/tai omavalvontasuunnitelmaan. Valmistaja tarkistaa omavalvonnan toimivuuden säännöllisin väliajoin. Viranomais määräysten ja viranomaisten antamien suositusten lisäksi noudatetaan Elintarviketeollisuusliitto ry:n 2.3.2006 päivitettyä suositusta valmisruokien ja lihavalmisteiden mikrobiologisista raja-arvoista viimeisenä käyttöpäivänä (liite 2).

Tuotteiden turvallisuus varmistetaan noudattamalla omavalvontasuunnitelmaan sisältyviä HACCP-periaatteita (HACCP = Hazard Analysis and Critical Control Points = vaaran arviointi ja kriittiset valvontapisteet). Teollisuus varmistaa esimerkiksi auditoimalla, että sen tavarantoimittajien toiminta ja raaka-aineiden laatu vastaavat sopimusehtoja.

1. Lihavalmisteiden ja valmisruoan säilyvyyden arviointi ja säilyvyysajan määrittäminen teollisuudessa

Uusi tuote

- Kootaan aikaisempi kokemus vastaavien tuotteiden säilyvyydestä.
- Tuotteen turvallisuus varmistetaan HACCP-periaatteiden mukaisesti, johon kuuluu myös patogeeniriskin arviointi.
- Tehdään säilyvyyskokeet.
- Määritetään säilyvyysaika
- Aluksi tuotteelle tehdään tiheennetyt säilyvyyskokeet.

Valikoimassa oleva tuote

- Varmistetaan, että tuote valmistetaan ohjeiden mukaisesti: ajat, lämpötilat, hygienia.
- Varmistetaan, että sovittu, oikea päiväysmerkintä on tehty.
- Vakiintuneella tuotteella noudatetaan omavalvontaohjelmassa määriteltyä säilyvyyskoetihyyttä.
- Säilyvyysaika tarkistetaan, jos säilyvyyskokeet, asiakaspalaute tai tuotemuutokset antavat siihen aiheita.

2. Hygienian varmistaminen

- Pidetään huolta tuotantohygieniasta ja hygienian toteutuminen varmistetaan
- Henkilöstön hygieniaosaaminen varmistetaan hygieniakoulutuksella.
- Puhtaanapidon toimivuus varmistetaan.

3. Kylmäketjun varmistaminen

Tuotantotilat

- Tuotteille ja tuotanto- yms. tiloille on määritelty enimmäislämpötilat, joiden noudattamista valvotaan omavalvontaohjelman mukaisesti.

Kuljetukset

- Tuotteet jäädytetään asianmukaiseen lämpötilaan (lainsäädännössä määrätty tai alempi lämpötila) ennen lastaamista.
- Teollisuuden järjestämissä kuljetuksissa (omat tai alihankinta) noudatetaan tuotteelle enintään 6° C kuljetuslämpötilaa.
- Teollisuuden järjestämissä kuljetuksissa toteutetaan omavalvontaa.
- Teollisuus tarkastaa pistokokein kuljetustilojen lämpötilat tuotteen mukana kulkevilla rekisteröivillä lämpömittareilla. Poikkeamiin puututaan.

Terminaalit

- Teollisuuden terminaaleissa noudatetaan tämän suosituksen mukaisesti alle/enintään +6° C säilytyslämpötilaa.
- Teollisuus auditoi terminaalit säännöllisesti.

KAUPAN TOIMINTA

Kauppa varmistaa elintarvikkeen säilyvyyden kannalta merkityksellisten olosuhteiden toteutumisen siinä osassa logistista ketjua, joka on sen hallinnassa: järjestämissään kuljetuksissa, terminaaleissaan ja jakelukeskuksissaan sekä myymälässä. Kauppa varmistaa oikean toiminnan valvontaviranomaiselle ilmoittamansa omavalvontaohjelman avulla. Ostoehto- tai laatusopimuksissa täsmennetään yritysten välisen yhteistyön pelisäännöt.

1. Tavarantoimittajan ja tuotteiden valinta

Kauppa varmistaa tavarantoimittajiensa toiminnan laadun ja sen, että valmistaja on noudattanut lainsäädäntöä ja tätä suositusta helposti pilaantuvien elintarvikkeiden päiväysmerkintöjä asettaessaan.

2. Kaupan järjestämät kuljetukset

Kaupalla on kuljetusliikkeiden kanssa kuljetussopimukset, joissa määritellään tuotteen kuljetuslämpötilat ja -olosuhteet. Kauppa edellyttää käyttämiltään kuljetusliikkeiltä omavalvontaa. Kaupan järjestämissä kuljetuksissa noudatetaan enintään +6° C kuljetuslämpötilaa. Kuljetustilojen lämpötilat tarkastetaan pistokokein tuotteen mukana kulkevilla rekisteröivillä lämpömittareilla ja poikkeamiin puututaan.

3. Kaupan terminaalit ja jakelukeskukset

Helposti pilaantuvat elintarvikkeet ohjataan hankintakuljetuksista nopeasti myymälöihin suuntautuviin jakelukuljetuksiin. Terminaaleissa ja jakelukeskuksissa nämä säilytetään +6 °C:ssa, jonka toteutumista valvotaan. Kauppa auditoi terminaalit ja jakelukeskukset säännöllisesti.

4. Tavarantoimittajan vastaanotto myymälässä

Saapuvan tavarantoimittajan lämpötila, ulkoinen laatu ja päiväykset tarkastetaan myymälässä. Helposti pilaantuvat elintarvikkeet viedään suoraan omavalvontasuunnitelmassa määriteltyihin jäädytettymiin vastaanottotiloihin.

5. Hyllytys ja tilaaminen

Helposti pilaantuvia elintarvikkeita ei jätetä jäädyttämättömään tilaan odottamaan hyllytystä. Kylmäkalusteita ei ylitäytetä. Tilausmäärät ja tilausrytmi sopeutetaan myymälän kylmäsäilytyskapasiteettiin ja myyntiin.

6. Myymälän lämpötilavalvonta ja korjaavat toimenpiteet

Kylmävarastojen ja -myyntilaitteiden lämpötila asetetaan tämän suosituksen mukaisesti alle +6° C:een. Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden lämpötilavalvonnasta vastaa tehtävään omavalvontasuunnitelmassa nimetty henkilö (tai useampi henkilö, kukin tuote-ryhmänsä osalta). Hän vastaa seuraavien tehtävien hoitamisesta omavalvontaohjelman mukaisesti:

- a) Kylmävarastojen ja -myyntilaitteiden toiminnan ja lämpötilan seuranta ja virheiden korjaamisesta huolehtiminen.
- b) Myynnissä olevien ja kylmäsäilytystä vaativien elintarvikkeiden lämpötilojen mittaaminen, poikkeamien kirjaaminen ja korjaaminen tuoteryhmäkohtaisen omavalvontasuunnitelman mukaisesti.
- c) Elintarvikkeiden lämpötilojen mittaaminen lisäksi aina, kun laitteiden toiminnassa on havaittu häiriöitä. Tarvittaessa elintarvikkeet siirretään välittömästi kylmään tai poistetaan myynnistä.
- d) Kylmäkalusteiden säännöllisesti tapahtuva sulatus, puhdistus ja muun kunnan tarkastus sekä lämpömittareiden kunnosta ja kalibroinnista huolehtiminen.

7. Tuotteiden myyntikelpoisuuden valvonta ja huonojen tuotteiden poistaminen

Myymälässä valvotaan lakisäätteisiä päiväysmerkitöjä. Tuotteiden myyntikunto tarkastetaan säännöllisesti aistinvaraisin keinoin. Vanhentuneet ja huonot tuotteet poistetaan myynnistä.

8. Hygienia

Henkilökunnalla on työtehtäviensä vaatima hygieniaosaaminen ja myymälässä on asianmukainen siivoussuunnitelma. Henkilökunnan työruutiineja sekä työympäristön hygieniaa seurataan, arvioidaan ja kehitetään (pukeutuminen, käsienpesu, pintahygienia jne.).

9. Irtomyynti

Irtomyynnissä noudatetaan myymälän omavalvontasuunnitelman ohjeita ja huomioidaan erityisesti myyntikelpoisuuden valvontaa, lämpötiloja, hygieniaa ja tuotteiden hyllytystä koskevat ohjeet. Kun irtomyyntiin tulevan tuotteen pakkaus avataan, tuotteen säilyvyys on kuten pakkaamattomalla tuotteella. Kaupassa valmistettuja tuotteita tutkitaan mikrobiologisin menetelmin säännöllisesti, tuotteesta riippuen esim. 1-12 kertaa vuodessa. Jos myymälässä valmistettuja tuotteita myydään jäädytettynä, määrätään viimeinen käyttöpäivä viranomaisohjeiden tai säilyvyystutkimusten perusteella.

10. Kuluttaja- ja myymäläpalautteet

Tuotteiden laatua ja säilyvyyttä koskeva palaute käsitellään omavalvontasuunnitelman mukaisesti ja palaute välitetään valmistajalle.

LIITTEET **Liite 1** HACCP:n todentaminen

Valmisruokien ja lihavalmisteiden mikrobiologiset ohjausarvot viimeisenä käyttöpäivänä, Elintarviketeollisuusliitto, suositus, 26.5.2000, päivitetty 2.3.2006 ja 18.8.2009

Aiheeseen liittyvää aineistoa

MMM:n asetus eräiden elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta 2009/28

Elintarviketeollisuuden HACCP -pohjaiset omavalvontaohjeet, 5.4.2006 (Yleisosa ja Liha- ja valmisruokateollisuus), Maa- ja metsätalousministeriö/ Laatu- ja elintarviketurvallisuuskeskus, Evira, Elintarviketeollisuusliitto

Asetus (EY) 2073/2005 elintarvikkeiden mikrobiologisista vaatimuksista

Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset, asetuksen (EY) 2073/2005 soveltaminen, Ohje elintarvikealan toimijoille, Eviran ohje 10501/1

HACCP-järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen, Dnro 1568/32/05, 6.6.2005 (Ohjeet), Evira

Päivittäistavarakaupan omavalvontaohjeistus, Päivittäistavarakauppa ry, 2005

Luoto, Leena, toim., ym., Lämpötilasäädelyjen elintarvikekuljetusten logistiikka, opas, 2007

HACCP:n todentaminen

Valmisruokien ja lihavalmisteiden mikrobiologiset ohjausarvot viimeisenä käyttöpäivänä

Suositus 26.5.2000, päivitetty 2.3.2006 ja 11.8.2009

JOHDANTO

HACCP:n toimivuuden todentamisen tärkeimpiä keinoja on tuotteiden mikrobiologisen laadun seuraaminen viimeisenä käyttöpäivänä. Elintarvikkeiden mikrobiologisesta pilaantumisnopeudesta valmistaja saa tietoa säilyvyyskokeilla. Jotta säilyvyyskokeiden tulosten arvioimista eri yrityksissä voitaisiin yhtenäistää, Valmisruokateollisuusyhdistyksen hygieniaryhmä laati keskeisille tuoteryhmille mikrobiologiset ohjausarvot. Säilytyslämpötilaksi oletettiin + 6 °C +/- 1 °C ja jokaisesta tuoteryhmästä määriteltiin sille tyypillisten pilaajabakteerien ja patogeenien ohjausarvot viimeisenä käyttöpäivänä.

Pilaajabakteerien ja patogeenien ohjausarvojen avulla seurataan HACCP:n toimivuutta ja tuotteiden hygieenisen laadun kehittymistä sekä saadaan tietoa prosessissa mahdollisesti tarvittavista muutoksista.

Patogeenilöydökset aiheuttavat aina korjaavia toimenpiteitä. Pilaajabakteerien tutkimustulokset voivat satunnaisesti olla ohjausarvojen välissä. Ylemmän ohjausarvon ylitys tai tutkimustulosten sijoittuminen jatkuvasti tai useasti ohjausarvojen väliin aiheuttavat korjaavia toimenpiteitä prosessissa.

Tätä ohjetta arvioidaan jatkuvasti ja se päivitetään, kun saadaan uutta tietoa mikrobiologisista riskeistä tai kun on tarve lisätä tai poistaa joku tuoteryhmä. Tämä ohje korvaa 26.5.2000 ja 2.3.2006 päivätyn ohjeen.

Helsingissä 18.8.2009

VALMISRUOKATEOLLISUUSYHDISTYS

VALMISRUOKIEN JA LIHAVALMISTEIDEN MIKROBIOLOGISET OHJAUSARVOT VIIMEISENÄ KÄYTTÖPÄIVÄNÄ

m = ohjearvon ylittyessä toistuvasti on arvioitava tilanne

M = ohjearvon ylittyessä on ryhdyttävä toimenpiteisiin

Säilytyslämpötila +6° +/- 1° C

TUOTERYHMÄ

OHJAUSARVOT

KAIKKI TUOTTEET

m

M

Salmonella	negat./25 g
Listeria monocytogenes	enint. 100 pmy/g*

* 0/25 g tuotteen lähtiessä tehtaalta ellei valmistaja voi osoittaa, että L. monocytogenes ei ylitä 100 pmy/g tuotteen käyttöajan puitteissa

VALMISRUOKA

kvantitatiivinen määrittäminen, pmy/g

Kypsat jauheliha- ja hampurilaisvalmisteet, hot dogit ym.

Kokonaisbakteerit	10 ⁵	10 ⁶
Enterobakteerit	10 ²	5 X 10 ²
Homeet	aistinvaraisesti	
Hiivat	10 ³	10 ⁴
Bacillus cereus	10 ²	5 X 10 ²
Sulfiittia pelkistävät klostridit** (hapettomat pakkaukset)	10	10 ²

Pizzat

Kokonaisbakteerit	10 ⁵	10 ⁶
Enterobakteerit	10 ²	5 X 10 ²
Homeet	aistinvaraisesti	
Hiivat	10 ³	10 ⁴
Bacillus cereus	10 ²	5 X 10 ²
Sulfiittia pelkistävät klostridit Bacillus cereus** (hapettomat pakkaukset)	10	10 ²

Laatikkoruokat, avonaisena kypsennetyt mikroruokat, kaalikääryleet

Kokonaisbakteerit	10 ⁵	10 ⁶
Homeet	aistinvaraisesti	
Hiivat	10 ³	10 ⁴
Bacillus cereus	10 ²	5 X 10 ²
Sulfiittia pelkistävät klostridit**	10	10 ²

m

M

Suljetussa pakkauksessa kypsennetyt

(Sous-vide tuotteet, mikroruoat, keitot ja kastikkeet)

Kokonaisbakteerit	10 ⁵
Bacillus cereus	10 ²
Sulfiittia pelkistävät klostridit**	10

10 ⁶
5 X 10 ²
10 ²

Ohukaiset

Kokonaisbakteerit	10 ⁵
Enterobakteerit	10 ²
Homeet	aistinvaraisesti
Hiivat	10 ³
Bacillus cereus	10 ²

10 ⁶
5 X 10 ²
10 ⁴
5 X 10 ²

Leipomovalmisteet

Kokonaisbakteerit	10 ⁵
Enterobakteerit	10 ²
Homeet	aistinvaraisesti
Bacillus cereus	10 ²

10 ⁶
5 X 10 ²
5 X 10 ²

Salaatti, raaka

Homeet	aistinvaraisesti
Hiivat	10 ³
Bacillus cereus	10 ²
Escherichia coli	10

10 ⁴
5 X 10 ²
5 X 10 ²

Salaatti, kypsä

Homeet	aistinvaraisesti
Enterobakteerit	10 ²
Escherichia coli	10
Bacillus cereus	10 ²

5 x 10 ²
5 x 10 ²
5 x 10 ²

Voileivät, ym.

Kokonaisbakteerit	10 ⁵
Enterobakteerit	10 ²
Escherichia coli	10
Bacillus cereus	10
Sulfiittia pelkistävät klostridit**	10

10 ⁶
5 X 10 ²
10 ²
10 ²
10 ²

LIHAVALMISTEET

m

M

Kypsät ruokamakkarat ym.

Kokonaisbakteerit	10^5	10^6
Enterobakteerit	10^2	5×10^2
Maitohappobakteerit	5×10^5	10^7
Sulfiittia pelkistävät klostridit** (hapettomat pakkaukset)	10	10^2

Raakamakkarat

Kokonaisbakteerit	10^6	5×10^7
E. colit	5×10	10^2
S. aureus	10^2	10^3
Sulfiittia pelkistävät klostridit**	5×10	10^2

Maksamakkara

Kokonaisbakteerit	5×10^5	10^7
Bacillus cereus	10^2	5×10^2
Sulfiittia pelkistävät klostridit** (hapettomat pakkaukset)	10	10^2

Kestomakkarat

Enterobakteerit	10	10^2
E. coli		<10
Sulfiittia pelkistävät klostridit** (hapettomat pakkaukset)	10	10^2

Raakalihavalmisteet, jauhelihasta valmistetut

E. coli	5×10	5×10^2
S. aureus	10^2	10^3

Raakalihavalmisteet, muut

E. coli	5×10^2	5×10^3
S. aureus	10^2	10^3
B. cereus (marinoidut)	10^2	5×10^2
Cl. perfringens	10^2	10^3

** jos positiivinen, määritetään Clostridium perfringens

Elintarviketeollisuusliitto ry

Pasilankatu 2, PL 115, 00241 Helsinki

Puhelin (09) 148 871 ▪ Fax (09) 1488 7201 ▪ Info@etl.fi ▪ www.etl.fi