

Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentoinnin apuväline eikä sillä ole oikeudellista vaikutusta. Unionin toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä. Säädösten todistusvoimaiset versiot on johdanto-osineen julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä ja ne ovat saatavana EUR-Lexissä. Näihin virallisiin teksteihin pääsee suoraan tästä asiakirjasta siihen upotettujen linkkien kautta.

► **B** **KOMISSION ASETUS (EY) N:o 643/2009,**  
**annettu 22 päivänä heinäkuuta 2009,**  
**Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanemisesta kotitalouksien**  
 **kylmäsäilytyslaitteiden ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta**  
(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)  
(EUVL L 191, 23.7.2009, s. 53)

sellaisena kuin se on muutettuna seuraavilla:

		virallinen lehti		
		N:o	sivu	päivämäärä
► <b>M1</b>	Komission asetus (EU) 2016/2282, annettu 30 päivänä marraskuuta 2016	L 346	51	20.12.2016

Oikaistu:

► **C1** Oikaisu, EUVL L 226, 28.8.2009, s. 23 (643/2009)

**KOMISSION ASETUS (EY) N:o 643/2009,**

annettu 22 päivänä heinäkuuta 2009,

**Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanemisesta kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta**

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

*1 artikla***Kohde ja soveltamisala**

1. Tällä asetuksella vahvistetaan ekosuunnitteluvaatimukset kotitalouksien sellaisen verkkosähköä käyttävien kylmäsäilytyslaitteiden markkinoille saattamiselle, joiden tilavuus on enintään 1 500 litraa.

2. Tätä asetusta sovelletaan verkkosähköä käyttäviin kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteisiin, mukaan luettuina laitteet, joita myydään muuhun kuin kotitalouskäyttöön tai muiden kuin elintarvikkeiden jäähdyttämiseen.

Sitä sovelletaan myös sellaisiin verkkosähköä käyttäviin kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteisiin, joita voidaan käyttää myös akuilla.

3. Tätä asetusta ei sovelleta:

- a) kylmäsäilytyslaitteisiin, joiden ensisijainen energialähde on muu kuin sähkö, esimerkiksi nestekaasu, petroli tai biodiesel;
- b) akkukäyttöisiin kylmäsäilytyslaitteisiin, jotka voidaan liittää verkkovirtaan erikseen hankittavalla tasasuuntaajalla;
- c) yksittäisenä tilaustyönä valmistettaviin kylmäsäilytyslaitteisiin, jotka eivät vastaa muita kylmäsäilytyslaitteiden malleja;
- d) palvelusektorille tarkoitettuihin kylmäsäilytyslaitteisiin, joiden sisältämien elintarvikkeiden poistaminen havaitaan elektronisesti ja tieto siitä siirretään automaattisesti verkkoyhteyden kautta etävalvontajärjestelmään seurantaa varten;
- e) laitteisiin, joiden pääasiallinen tarkoitus ei ole elintarvikkeiden säilyttäminen jäähdyttämällä, kuten erilliset jääkoneet tai kylmien juomien jakelulaitteet.

*2 artikla***Määritelmät**

Direktiivissä 2005/32/EY säädettyjen määritelmien lisäksi tässä asetuksessa tarkoitetaan:

- 1) ”elintarvikkeilla” ruoka-aineita ja -aineksia ja juomia, viini mukaan luettuna, sekä muita tavaroita, jotka on tarkoitettu ensi sijassa kuluttaviksi ja jotka edellyttävät jäähdyttämistä tiettyyn lämpötilaan;

**▼B**

- 2) ”kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteella” yhdestä tai useammasta osastosta muodostuvaa eristettyä laitetta, joka on tarkoitettu elintarvikkeiden jäädyttämiseen ja pakastamiseen tai jäädytettyjen tai pakastettujen elintarvikkeiden säilyttämiseen muihin kuin ammatillisiin tarkoituksiin, joka jäädytetään yhdellä tai useammalla energiaa käyttävällä prosessilla, mukaan luettuina laitteet, jotka myydään loppukäyttäjän koottavaksi tarkoitettuina rakennussarjoina;
- 3) ”jääkaapilla” elintarvikkeiden säilyttämiseen tarkoitettua kylmäsäilytyslaitetta, jossa on vähintään yksi osasto, joka soveltuu tuoreiden ruoka-aineiden ja/tai juomien säilyttämiseen, viinit mukaan luettuina;
- 4) ”kompressorikäyttöisellä kylmäsäilytyslaitteella” kylmäsäilytyslaitetta, jossa jäädyttäminen toteutetaan moottorikäyttöisellä kompressorilla;
- 5) ”absorptiokäyttöisellä kylmäsäilytyslaitteella” kylmäsäilytyslaitetta, jossa jäädyttäminen toteutetaan lämpöä energianlähteenä käytävällä absorptioprosessilla;
- 6) ”jääkaappi-pakastimella” kylmäsäilytyslaitetta, jossa on vähintään yksi tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosasto ja vähintään yksi osasto, joka soveltuu tuoreiden ruoka-aineiden pakastamiseen ja pakastettujen elintarvikkeiden säilyttämiseen kolmen tähden säilytysolosuhteissa (pakastinosasto);
- 7) ”pakasteiden säilytyskaapilla” kylmäsäilytyslaitetta, jossa on yksi tai useampi pakastettujen elintarvikkeiden säilyttämiseen soveltuva osasto;
- 8) ”pakastimella” kylmäsäilytyslaitetta, jossa on yksi tai useampi osasto, joka soveltuu elintarvikkeiden pakastamiseen lämpötiloissa huoneenlämmöstä – 18 °C:n lämpötilaan sekä pakastettujen elintarvikkeiden säilyttämiseen kolmen tähden säilytysolosuhteissa; pakastimessa voi olla myös kahden tähden osioita tai osastoja osaston tai laitteen sisällä;
- 9) ”viinikaapilla” kylmäsäilytyslaitetta, jossa ei ole muita osastoja kuin yksi tai useampi osasto viinin säilyttämiseen;
- 10) ”monikäyttölaitteella” kylmäsäilytyslaitetta, jossa ei ole muita osastoja kuin yksi tai useampi monikäyttöosasto;
- 11) ”vastaavalla kylmäsäilytyslaitteella” markkinoille saatettua mallia, jolla on sama brutto- ja käyttötilavuus, samat tekniset sekä tehokkuus- ja suoritusominaisuudet ja samanlaiset osastot kuin toisessa kylmäsäilytyslaitemallissa, jonka sama valmistaja on saattanut markkinoille eri tuotenumeroilla.

Liitteessä I vahvistetaan lisämääritelmiä liitteiden II–VI soveltamiseksi.

*3 artikla***Ekosuunnitteluvaatimukset**

Yleiset ekosuunnitteluvaatimukset tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluville kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteille vahvistetaan liitteessä II olevassa 1 kohdassa. Erityiset ekosuunnitteluvaatimukset tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluville kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteille vahvistetaan liitteessä II olevassa 2 kohdassa.

*4 artikla***Vaatimustenmukaisuuden arviointi**

1. Direktiivin 2005/32/EY 8 artiklassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on joko mainitun direktiivin liitteessä IV säädetty sisäinen suunnittelun valvonta tai mainitun direktiivin liitteessä V säädetty hallintajärjestelmä.

2. Direktiivin 2005/32/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavaan tekniseen dokumentaatioon on sisällyttävä jäljennös liitteessä III olevan 2 kohdan mukaisesti annetuista tuotetiedoista sekä tämän asetuksen liitteessä IV esitettyjen laskelmien tulokset.

Jos kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen jonkin mallin teknisessä dokumentaatiossa on tietoja, jotka on laskettu suunnittelun perusteella tai ekstrapoloimalla muista vastaavista kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteista tai molemmilla tavoilla, dokumentaatioon on sisällyttävä yksityiskohtaiset tiedot tällaisista laskelmista tai ekstrapolaatioista tai molemmista sekä valmistajien tekemistä testeistä laskelmien paikkansapitävyyden tarkastamiseksi. Tällaisissa tapauksissa tekniseen dokumentaatioon on sisällyttävä myös luettelo kaikista muista vastaavista kotitalouksien kylmäsäilytyslaitemalleista, joiden osalta tekniseen dokumentaatioon sisältyvät tiedot on saatu samoin perustein.

*5 artikla***Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten**

Suorittaessaan direktiivin 2005/32/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava tämän asetuksen liitteessä V kuvailtua tarkastusmenettelyä tämän asetuksen liitteessä II säädettyjen vaatimusten osalta.

*6 artikla***Viitearvot**

Markkinoiden parhaiten suoriutuvia kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteita tämän asetuksen antamisajankohtana edustavat ohjeelliset viitearvot esitetään liitteessä VI.

*7 artikla***Uudelleentarkastelu**

Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen teknologian kehityksen valossa viimeistään viiden vuoden kuluttua sen voimaantulosta ja esittää uudelleentarkastelun tulokset ekologisen suunnittelun kuulemisfoorumille. Tässä uudelleentarkastelussa on arvioitava erityisesti liitteessä V annettuja tarkastuksissa sallittuja poikkeamia sekä mahdollisuuksia poistaa liitteessä IV esitetyt korjauskertoimet tai alentaa niiden arvoja.

Komissio arvioi tarvetta asettaa erityisiä ekosuunnitteluvaatimuksia viinikaapeille viimeistään kahden vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta.

*8 artikla***Kumoaminen**

Kumotaan direktiivi 96/57/EY 1 päivästä heinäkuuta 2010.

*9 artikla***Voimaantulo**

1. Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

2. Liitteessä II olevan 1 kohdan 1 alakohdassa vahvistettuja yleisiä ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan 1 päivästä heinäkuuta 2010.

Liitteessä II olevan 1 kohdan 2 alakohdassa vahvistettuja yleisiä ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan 1 päivästä heinäkuuta 2013.

Liitteessä II olevassa 2 kohdassa vahvistettuja energiatehokkuusindeksiä koskevia erityisiä ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan liitteessä II olevissa taulukoissa 1 ja 2 vahvistetun aikataulun mukaisesti.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.



*LIITE I*

**Liitteissä II–VI sovellettavat määritelmät**

Liitteissä II–VI tarkoitetaan:

- a) ”muuntuyypisellä kylmäsäilytyslaitteella” kylmäsäilytyslaitetta, jossa jäähdytämisen toteutetaan muulla kuin kompressori- tai absorptiotyyppisellä teknologialla tai prosessilla;
- b) ”automaattisella sulatusjärjestelmällä” automaattikäyttöistä järjestelmää, jolla estetään huurteen pysyvä muodostuminen, jossa jäähdytys tapahtuu pakotulla ilmankierrolla, höyrystin tai höyrystimet sulatetaan huurteesta automaattisella sulatusjärjestelmällä ja huurteenpoiston seurauksena syntyvä vesi poistetaan automaattisesti;
- c) ”automaattisulatteisella osastolla” osastoa, joka sulatetaan huurteesta automaattisella sulatusjärjestelmällä;
- d) ”kalustepeitteisellä laitteella” kiinteää kylmäsäilytyslaitetta, joka on tarkoitettu asennettavaksi kaappiin, sille varattuun syvennykseen tai vastaavan paikkaan ja joka vaatii kalusteoven;
- e) ”jää-viileäkaapilla” kylmäsäilytyslaitetta, jossa on vähintään yksi tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosasto ja yksi viileäosasto, mutta ei pakastin-, jäähdytys- tai jäänvalmistusosastoa;
- f) ”viileäkaapilla” kylmäsäilytyslaitetta, jossa on ainoastaan yksi tai useampi viileä osasto;
- g) ”jääkaapilla, jossa on jäähdytysosasto”, kylmäsäilytyslaitetta, jossa on vähintään yksi tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosasto sekä jäähdytysosasto, mutta ei pakastinosastoa;
- h) ”osastoilla” mitä tahansa i–p kohdassa tarkoitetuista osastoista;
- i) ”tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosastolla” osastoa, joka on suunniteltu pakastamattomien elintarvikkeiden säilyttämiseen ja joka voidaan puolestaan jakaa pienempiin osastoihin;
- j) ”viileäosastolla” osastoa, joka on tarkoitettu tiettyjen elintarvikkeiden tai juomien säilyttämiseen tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosastoa korkeammassa lämpötilassa;
- k) ”jäähdytysosastolla” osastoa, joka on tarkoitettu herkästi pilaantuvien elintarvikkeiden säilyttämiseen;
- l) ”jäänvalmistusosastolla” alhaisen lämpötilan osastoa, joka on tarkoitettu erityisesti jään valmistamiseen ja säilyttämiseen;
- m) ”pakastinosastolla” alhaisen lämpötilan osastoa, joka on tarkoitettu erityisesti pakastettujen elintarvikkeiden säilyttämiseen ja joka luokitellaan lämpötilan mukaan seuraavasti:
  - i) ”yhden tähden osasto” on pakastinosasto, jossa lämpötila on enintään – 6 °C;
  - ii) ”kahden tähden osasto” on pakastinosasto, jossa lämpötila on enintään – 12 °C;
  - iii) ”kolmen tähden osasto” on pakastinosasto, jossa lämpötila on enintään – 18 °C;
  - iv) ”pakastusosasto” (tai ”neljän tähden osasto”) on osasto, jossa voi 24 tunnin aikana pakastaa 100 litran käyttötilavuutta kohden vähintään 4,5 kilogrammaa ja kaikissa tapauksissa vähintään 2 kilogrammaa elintarvikkeita huoneenlämmöstä – 18 °C:n lämpötilaan ja joka soveltuu myös pakastettujen ruoka-aineiden säilyttämiseen kolmen tähden olosuhteissa; osastossa voi olla kahden tähden osioita;

**▼B**

- v) ”osasto ilman tähtimerkintää” on pakastinosasto, jossa lämpötila on alle 0 °C ja jota voidaan käyttää myös jään valmistamiseen ja säilyttämiseen, mutta jota ei ole tarkoitettu herkästi pilaantuvien elintarvikkeiden säilyttämiseen;
- n) ”viininsäilytysosastolla” osastoa, joka on suunniteltu yksinomaan viinien lyhytaikaiseen säilyttämiseen niiden saattamiseksi ihanteelliseen nauttimislämpötilaan tai viinien pitkäaikaiseen säilyttämiseen viinien kypsytämiseksi ja jolla on seuraavat ominaisuudet:
- i) pysyvä säilytyslämpötila on valmiiksi esisäädetty tai sen voi säätää manuaalisesti valmistajan ohjeiden mukaan alueelta + 5 °C–+ 20 °C;
  - ii) säilytyslämpötilan vaihtelu ajan mittaan on vähemmän kuin 0,5 K kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen ilmastoluokan mukaisessa kussakin ilmoitetussa ympäristölämpötilassa;
  - iii) osaston kosteus pidetään aktiivisesti tai passiivisesti välillä 50–80 %;
  - iv) rakennettu siten, että osastoon kohdistuu mahdollisimman vähän värähtelyä kompressorista tai mistä tahansa ulkoisesta lähteestä;
- o) ”monikäyttöosastolla” osastoa, jonka pysyvän käyttölämpötila-alueen loppukäyttäjä voi säätää valmistajan ohjeiden mukaisesti valitsemalla vähintään kahdesta osastotyyppin lämpötilavaihtoehdosta; jos jollakin ominaisuudella voi muuttaa osaston lämpötilan toiselle käyttölämpötila-alueelle rajoitetuksi ajaksi (esimerkiksi pikapakastus), osasto ei ole tässä asetuksessa määritelty monikäyttöosasto;
- p) ”muulla osastolla” muuta kuin viininsäilytysosastoa, joka on tarkoitettu tiettyjen elintarvikkeiden säilyttämiseen yli + 14 °C:n lämpötilassa;
- q) ”kahden tähden osiolla” pakastimen, pakastinosaston, kolmen tähden osaston tai kolmella tähdellä merkityn pakasteiden säilytyskaapin osaa, jossa ei ole erillistä ovea tai kantta ja jonka lämpötila on – 12 °C tai kylmempi;
- r) ”säiliöpakastimella” pakastinta, jonka osastoon tai osastoihin on pääsy laitteen päältä tai jossa on sekä päältä aukeava että kaappiosasto, mutta jonka päältä aukeavan/aukeavien osasto(je)n bruttotilavuus on yli 75 prosenttia koko laitteen bruttotilavuudesta;
- s) ”päältä aukeavalla” tai ”säiliötyyppisellä” kylmäsäilytyslaitetta, jonka osastoon tai osastoihin on pääsy laitteen päältä;
- t) ”kaappityyppisellä” kylmäsäilytyslaitetta, jonka osastoon tai osastoihin on pääsy laitteen edestä;
- u) ”pikapakastuksella” valittavissa olevaa toimintoa, jonka loppukäyttäjä voi aktivoida valmistajan ohjeiden mukaisesti ja joka laskee pakastimen tai pakastinosaston säilytyslämpötilan sellaiseksi, että pakastamattomat elintarvikkeet jäätyvät nopeammin.



*LIITE II*

**Kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden ekologisen suunnittelun vaatimukset**

1. YLEISET EKOSUUNNITTELUVAATIMUKSET

1) 1 päivästä heinäkuuta 2010 alkaen:

- a) viinikaappien valmistajien on sisällytettävä ohjekirjaan seuraava maininta: ”*Tämä laite on tarkoitettu ainoastaan viinin säilyttämiseen*”.
- b) kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden valmistajien toimittamassa ohjekirjassa on oltava tiedot seuraavista:
  - laatikoiden, korien ja hyllyjen yhdistelmä, jolla laite käyttää energiaa mahdollisimman tehokkaasti, ja
  - miten kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen käytönaikainen energiankulutus voidaan minimoida.

2) 1 päivästä heinäkuuta 2013 alkaen:

- a) Kun loppukäyttäjä on aktivoinut valmistajan ohjeiden mukaisesti pakastimen tai pakastinosaston pikapakastuksen tai vastaavan toiminnon muuttamalla termostaatin asetuksia, toiminnon on automaattisesti palautettava normaali säilytyslämpötila viimeistään 72 tunnin kuluttua. Tätä vaatimusta ei sovelleta jääkaappi-pakastimiin, joissa on yksi termostaatti ja yksi kompressori ja jotka on varustettu sähkömekaanisella ohjaustaululla.
- b) Jääkaappi-pakastimien, joissa on yksi termostaatti ja yksi kompressori ja jotka on varustettu sähköisellä ohjaustaululla ja joita voi valmistajan ohjeiden mukaisesti käyttää alle + 16 °C:n ympäristölämpötilassa, on oltava sellaisia, että mahdollinen talviasetuskytkin tai vastaava toiminto, jolla varmistetaan oikea pakastuslämpötila, toimii automaattisesti laitteen sijoitusympäristön lämpötilaan mukaan.
- c) Kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden, joiden käyttötilavuus on alle 10 litraa, on siirryttävä automaattisesti toimintatilaan, jossa sähkön kulutus on 0,00 wattia, kun ne ovat olleet yli tunnin tyhjänä. Pelkkää syväpoiskytkentäkytkimen olemassaoloa ei pidetä riittävänä tämän vaatimuksen täyttämiseen.

2. ERITYISET EKOSUUNNITTELUVAATIMUKSET

Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden, joiden käyttötilavuus on vähintään 10 litraa, on oltava taulukoissa 1 ja 2 annettujen energiatehokkuusindeksirajoitusten mukaisia.

Taulukoissa 1 ja 2 vahvistettuja erityisiä ekosuunnitteluvaatimuksia ei sovelleta seuraaviin:

- viinikaapit,
- liitteessä IV olevassa 1 kohdassa vahvistettuihin luokkiin 4–9 kuuluvat absorptiokäyttöiset kylmäsäilytyslaitteet ja muuntotyypiset kylmäsäilytyslaitteet.

Kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden energiatehokkuusindeksi (*EED*) lasketaan liitteessä IV kuvailulla menetelmällä.



**▼B***Taulukko 1***Kompressorikäyttöiset kylmäsäilytyslaitteet**

Soveltamispäivä	Energiätehokkuusindeksi ( <i>EEI</i> )
1. heinäkuuta 2010	$EEI < 55$
1. heinäkuuta 2012	$EEI < 44$
1. heinäkuuta 2014	$EEI < 42$

*Taulukko 2***Absorptiokäyttöiset kylmäsäilytyslaitteet ja muuntyyppiset kylmäsäilytyslaitteet**

Soveltamispäivä	Energiätehokkuusindeksi ( <i>EEI</i> )
1. heinäkuuta 2010	$EEI < 150$
1. heinäkuuta 2012	$EEI < 125$
1. heinäkuuta 2015	$EEI < 110$

▼ **B***LIITE III***Mittaukset**

Tämän asetuksen vaatimusten noudattamiseksi on tehtävä luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia mittausten menetelmiä käyttäen mittauksia, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt mittausten menetelmät, mukaan luettuina niihin asiakirjoihin sisältyvät menetelmät, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

## 1. TESTAAMISTA KOSKEVAT YLEISET EHDOT

Testaamiseen sovelletaan seuraavia yleisiä ehtoja:

- 1) jos laitteessa on kondensoitumisen estäviä lämmittimiä, jotka loppukäyttäjää voi kytkeä päälle ja pois päältä, ne on kytkettävä päälle ja – jos niitä voi säätää – säädettävä maksimilämmitykseen;
- 2) jos laitteessa on oveen asennettavia lisälaitteita (esimerkiksi jääkone tai kylmän veden tai kylmien juomien jakelukone), jotka loppukäyttäjää voi kytkeä päälle tai pois päältä, niiden on oltava päälle kytkettyinä mutta ei käytössä energiankulutuksen mittauksen aikana;
- 3) monikäyttölaitteiden ja -osastojen osalta säilytyslämpötilan energiankulutuksen mittauksen aikana on oltava kylmimmän osastotyyppin nimellislämpötila, joka on valmistajan ohjeissa ilmoitettu normaaliin jatkuvaan käyttöön;
- 4) kylmäsäilytyslaitteen energiankulutus on määritettävä valmistajan ohjeissa jatkuvaan normaalikäyttöön määritellyssä, minkä tahansa ”muun osaston” kylmimmässä kokoonpanossa liitteessä IV olevassa taulukossa 5 esitetyllä tavalla.

## 2. TEKNISET PARAMETRIT

On määritettävä arvot seuraaville parametreille:

- a) ”ulkomitat” millimetrin tarkkuudella;
- b) ”käytön edellyttämä tila” millimetrin tarkkuudella;
- c) ”koko brutttilavuus” kokonaisina kuutiodesimetreinä tai litroina;
- d) ”käyttötilavuus tai -tilavuudet ja kokonaiskäyttötilavuus tai -tilavuudet” kokonaisina kuutiodesimetreinä tai litroina;
- e) ”huurteenpoistotyyppi”;
- f) ”säilytyslämpötila”;
- g) ”energiankulutus” kilowattitunteina vuorokaudessa (kWh/24h) kolmen desimaalin tarkkuudella;
- h) ► **C1** ”lämpötilan nousun kesto”; ◀
- i) ”pakastuskyky”;
- j) ”sähkönkulutus” watteina kahden desimaalin tarkkuudella; ja
- k) ”viininsäilytysosaston kosteus” prosentteina pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun.



## ▼B

Nimellislämpötila (EEL:tä varten) (°C)	Raken- teelli- nen	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	- 6	- 12	- 18	- 18	Luok- ka (nu- mero)
Osastotyyppi	Muu	Viini	Viileä	Tuoreet ruoka- aineet	Jäähdy- tys	Ei täh- timer- kintää/ jään- valmis- tus	1 täh- den	2 täh- den	3 täh- den	4 täh- den	
Laiteluokka	Osastojen kokoonpano										
JÄÄKAAPPI, JOSSA ON JÄÄHDYTYOSASTO, JA JÄÄKAAPPI, JOSSA ON OSASTO ILMAN TÄHTIMER- KINTÄÄ	V	V	V	K	K	V	E	E	E	E	3
	V	V	V	K	V	K	E	E	E	E	
JÄÄKAAPPI, JOSSA ON 1 TÄHDEN OSASTO	V	V	V	K	V	V	K	E	E	E	4
JÄÄKAAPPI, JOSSA ON 2 TÄHDEN OSASTO	V	V	V	K	V	V	V	K	E	E	5
JÄÄKAAPPI, JOSSA ON 3 TÄHDEN OSASTO	V	V	V	K	V	V	V	V	K	E	6
JÄÄKAAPPI-PAKASTIN	V	V	V	K	V	V	V	V	V	K	7
KAAPPIPAKASTIN	E	E	E	E	E	E	E	V	K <sup>(a)</sup>	K	8
SÄILIÖPAKASTIN	E	E	E	E	E	E	E	V	E	K	9
MONIKÄYTTÖLAITTEET JA MUUT LAITTEET	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	10

*Huomautukset:*

K = osasto on;

E = osastoa ei ole;

V = osasto on valinnainen;

(a) sisältää myös 3 tähdellä merkityt pakasteiden säilytyskaapit.

Kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteet luokitellaan yhteen tai useampaan ilmas-  
toluokkaan taulukon 3 mukaisesti.

*Taulukko 3***Ilmastoluokat**

Luokka	Tunnus	Ympäristön keskilämpötila °C
Laajennettu lauhkea	SN	+ 10 – + 32
Lauhkea	N	+ 16 – + 32
Subtrooppinen	ST	+ 16 – + 38
Trooppinen	T	+ 16 – + 43

## ▼ B

Kylmäsäilytyslaitteen on voitava säilyttää eri osastojen vaadittavat säilytyslämpötilat samanaikaisesti ja sallituissa lämpötilapoikkeamarajoissa (automaattisen sulatuksen aikana) siten kuin taulukossa 4 määritellään kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden eri tyyppien ja asianomaisten ilmastoluokkien osalta.

Monikäyttölaitteiden ja/tai -osastojen on voitava säilyttää eri osastojen vaadittavat säilytyslämpötilat silloin, kun nämä lämpötilat ovat loppukäyttäjän asetettavissa valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Taulukko 4  
Säilytyslämpötilat

Säilytyslämpötilat (°C)							
Muu osasto	Viiniosasto	Viileäosasto	Tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosasto	Jäähdytysosasto	1 tähden osasto	2 tähden osasto tai osio	Pakastin ja 3 tähden osasto/kaappi
$t_{om}$	$t_{wma}$	$t_{cm}$	$t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}, t_{ma}$	$t_{cc}$	$t^*$	$t^{**}$	$t^{***}$
$> + 14$	$+ 5 \leq t_{wma} \leq + 20$	$+ 8 \leq t_{cm} \leq + 14$	$0 \leq t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} \leq + 8; t_{ma} \leq + 4$	$- 2 \leq t_{cc} \leq + 3$	$\leq - 6$	$\leq - 12$ <sup>(a)</sup>	$\leq - 18$ <sup>(a)</sup>

Huomautukset:

$t_{om}$ : muun osaston säilytyslämpötila

$t_{wma}$ : viiniosaston säilytyslämpötila; vaihtelu 0,5 K

$t_{cm}$ : viileäosaston säilytyslämpötila

$t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}$ : tuoreiden ruoka-aineiden osaston säilytyslämpötila

$t_{ma}$ : tuoreiden ruoka-aineiden osaston keskimääräinen säilytyslämpötila

$t_{cc}$ : jäähdytysosaston hetkellinen säilytyslämpötila

$t^*, t^{**}, t^{***}$ : pakastinosastojen enimmäislämpötilat

jäänvalmistusosaston ja ilman tähtimerkintää olevan osaston säilytyslämpötila on alle 0 °C

<sup>(a)</sup> automaattisulatuksissa kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteissa sallitaan automaattisen sulatuksen aikana lämpötilan poikkeamana enintään 3 K joko 4 tunnin tai koko toimenpiteen ajasta 20 prosentin aikana sen mukaan, kumpi näistä ajoista on lyhyempi.

## 2. VASTAAVAN TILAVUUDEN LASKEMINEN

Kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen vastaava tilavuus on kaikkien osastojen vastaavien tilavuuksien summa. Se lasketaan litroina ja pyöristetään lähimpään kokonaislukuun seuraavasti:

$$V_{eq} = \left[ \sum_{c=1}^{c=n} V_c \times \frac{25 - T_c}{20} \times FF_c \right] \times CC \times BI$$

jossa

—  $n$  on osastojen lukumäärä

—  $V_c$  on osasto(je)n käyttötilavuus

—  $T_c$  on osasto(je)n nimellislämpötila taulukon 2 mukaisesti

—  $\frac{25 - T_c}{20}$  on taulukossa 5 ilmoitettu termodynaaminen korjauskerroin

—  $FF_c, CC$  ja  $BI$  ovat taulukossa 6 ilmoitetut tilavuuden korjauskertoimet.

Termodynaaminen korjauskerroin  $\frac{25 - T_c}{20}$  on (taulukossa 2 määritellyn) osaston nimellislämpötilan  $T_c$  ja ympäristölämpötilan erotus lämpötilaan + 25 °C vakioituissa testiolosuhteissa, ilmaistuna saman eron suhteena tuoreiden ruoka-aineiden osaston osalta lämpötilassa + 5 °C.

Liitteessä I olevissa i-p alakohdissa esitettyjen osastojen termodynaamiset korjauskertoimet annetaan taulukossa 5.



Taulukko 5

## Kylmäsäilytyslaitteiden osastojen termodynaamiset korjauskertoimet

Osasto	Nimellislämpötila	$(25 - T_c)/20$
Muu osasto	Rakenteellinen lämpötila	$\frac{25 - T_c}{20}$
Viileäosasto/viinosasto	+ 12 °C	0,65
Tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosasto	+ 5 °C	1,00
Jäähdytysosasto	0 °C	1,25
Jäänvalmistusosasto ja osasto ilman tähtimerkintää	0 °C	1,25
Yhden tähden osasto	- 6 °C	1,55
Kahden tähden osasto	- 12 °C	1,85
Kolmen tähden osasto	- 18 °C	2,15
Pakastinosasto (neljän tähden osasto)	- 18 °C	2,15

## Huomautukset:

- i) monikäyttöosastojen termodynaamisen korjauskertoimen määrittää kylmimmälle osastotyyppille taulukossa 2 annettu nimellislämpötila, jonka loppukäyttäjät voi asettaa pysyvästi säilytettäväksi valmistajan ohjeiden mukaan;
- ii) minkä tahansa (pakastimessa olevan) kahden tähden osion termodynaaminen korjauskerroin on  $T_c = - 12$  °C;
- iii) muiden osastojen termodynaamisen korjauskertoimen määrittää kylmin rakenteellinen lämpötila, jonka loppukäyttäjät voi asettaa pysyvästi säilytettäväksi valmistajan ohjeiden mukaan.

Taulukko 6

## Korjauskertoimien arvot

Korjauskerroin	Arvo	Ehdot
FF (automaattisulatteinen)	1,2	Automaattisulatteiset pakastinosastot
	1	Muut
CC (ilmastoluokka)	1,2	Trooppisen luokan T laitteet
	1,1	Subtrooppisen luokan ST laitteet
	1	Muut
BI (kalustepeitteinen)	1,2	Kalustepeitteiset laitteet, joiden leveys on alle 58 cm
	1	Muut

## Huomautukset:

- i) FF on automaattisulatteisten osastojen tilavuuskerroin.

**▼ B**

ii)  $CC$  on tietyn ilmastoluokan tilavuuskerroin. Jos kylmäsäilytyslaite on luokiteltu useampaan kuin yhteen ilmastoluokkaan, vastaavan tilavuuden laskemiseen käytetään ilmastoluokkaa, jonka korjauskerroin on suurin.

iii)  $BI$  on kalustepeitteisten laitteiden tilavuuskerroin.

## 3. ENERGIATEHOKKUUSINDEKSIN LASKEMINEN

Kotitalouksien kylmäsäilytyslaitemallin energiatehokkuusindeksin ( $E EI$ ) laskemiseksi kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen vuotuista energiankulutusta verrataan sen vuotuisen energian vakiokulutukseen.

1) Energiatehokkuusindeksi ( $E EI$ ) lasketaan ja pyöristetään yhteen desimaaliin seuraavasti:

$$E EI = \frac{A E_c}{S A E_c} \times 100$$

jossa:

—  $A E_c$  = kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen vuotuinen energiankulutus

—  $S A E_c$  = kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen vuotuinen energian vakiokulutus

2) Vuotuinen energiankulutus ( $A E_c$ ) lasketaan kilowattitunteina vuodessa ja pyöristetään kahteen desimaaliin seuraavasti:

$$A E_c = E_{24h} \times 365,$$

jossa:

—  $E_{24h}$  on kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen energiankulutus kilowattitunteina vuorokaudessa, pyöristettynä kolmeen desimaaliin.

3) Vuotuinen energian vakiokulutus  $S A E_c$  lasketaan kilowattitunteina vuotta kohden ja pyöristetään kahteen desimaaliin seuraavasti:

$$S A E_c = V_{eq} \times M + N + CH,$$

jossa:

—  $V_{eq}$  on kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen vastaava tilavuus

—  $CH$  on 50 kWh vuodessa sellaisten kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden osalta, joissa on vähintään 15 litran jäähdytysosasto

— Arvot  $M$  ja  $N$  annetaan kullekin kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden luokalle taulukossa 7.

Taulukko 7

**Arvot  $M$  ja  $N$  kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden luokille**

Luokka	M	N
1	0,233	245
2	0,233	245
3	0,233	245
4	0,643	191
5	0,450	245
6	0,777	303
7	0,777	303

**▼ B**

Luokka	M	N
8	0,539	315
9	0,472	286
10	(*)	(*)

*Huomautus:*

(\*) Luokkaan 10 kuuluvien kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden osalta arvot *M* ja *N* riippuvat sen osaston lämpötilasta ja tähtiluokituksesta, jolla on alhaisin säilytyslämpötila, jonka loppukäyttäjä voi asettaa pysyvästi säilytettäväksi valmistajan ohjeiden mukaan. Jos laitteessa on ainoastaan taulukossa 2 ja liitteessä I olevassa p alakohdassa määritelty ”muu osasto”, käytetään luokan 1 arvoja *M* ja *N*. Laitteita, joissa on kolmen tähden osastoja tai pakastinosastoja, pidetään jääkaappi-pakastimina.



▼ **M1***LIITE V***Markkinavalvontaviranomaisten suorittama tuotteiden vaatimustenmukaisuuden tarkastaminen**

Tässä liitteessä määritellyt tarkastuksissa sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä valmistaja tai maahantuoja saa käyttää niitä sallittuna poikkeamana teknisessä dokumentaatioissa annettuja arvoja määrittäessään tai tulkitessaan näitä arvoja, jotta vaatimukset saataisiin täytettyä, tai ilmoittaakseen paremman suorituskyvyn jollain muulla tavoin.

Tarkastaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdan mukaisesti sitä, onko tuotemalli tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukainen, jäsenvaltioiden viranomaisten on tässä liitteessä tarkoitettujen vaatimusten osalta noudatettava seuraavaa menettelyä:

- 1) Jäsenvaltion viranomaisten on tarkastettava yksi mallia edustava laite.
- 2) Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos
  - a) teknisessä dokumentaatioissa direktiivin 2009/125/EY liitteessä IV olevan 2 kohdan mukaisesti annetut arvot (ilmoitetut arvot) ja tapauksen mukaan kyseisten arvojen laskemiseen käytetyt arvot eivät ole valmistajan tai maahantuojan kannalta suotuisampia kuin mainitun kohdan g alakohdan mukaisesti tehtyjen vastaavien mittausten tulokset; ja
  - b) ilmoitetut arvot ovat tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukaiset eivätkä vaaditut valmistajan tai maahantuojan julkaisemat tuotetiedot sisällä arvoja, jotka ovat valmistajan tai maahantuojan kannalta suotuisampia kuin ilmoitetut arvot; ja
  - c) kun jäsenvaltion viranomaiset testaavat mallia edustavaa laitetta, määritetyt arvot (testauksessa mitatut asiaankuuluvien parametrien arvot ja näiden mittausten perusteella lasketut arvot) ovat taulukossa 1 annettujen vastaavien tarkastuksissa sallittujen poikkeamien rajoissa.
- 3) Jos 2 kohdan a tai b alakohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli eikä mikään malli, joka on mainittu vastaavana kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen mallina valmistajan tai maahantuojan teknisessä dokumentaatioissa, ole tämän asetuksen mukainen.
- 4) Jos 2 kohdan c alakohdassa tarkoitettua tulosta ei saavuteta, jäsenvaltion viranomaisten on testattava vielä kolme satunnaisesti valittua saman mallin laitetta. Valitut kolme laitetta voivat vaihtoehtoisesti olla yhtä tai useampaa eri mallia, jotka on mainittu vastaavina malleina valmistajan tai maahantuojan teknisessä dokumentaatioissa.
- 5) Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos näille kolmelle laitteelle määritettyjen arvojen aritmeettinen keskiarvo on taulukossa 1 annettujen vastaavien tarkastuksissa sallittujen poikkeamien rajoissa.
- 6) Jos 5 kohdassa tarkoitettua tulosta ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli eikä mikään malli, joka on mainittu vastaavana kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteen mallina valmistajan tai maahantuojan teknisessä dokumentaatioissa, ole tämän asetuksen mukainen.
- 7) Jäsenvaltion viranomaisten on toimitettava kaikki asiaa koskevat tiedot muiden jäsenvaltioiden viranomaisille ja komissiolle viipymättä sen jälkeen, kun mallin vaatimustenvastaisuutta koskeva päätös on tehty 3 ja 6 kohdan mukaisesti.

Jäsenvaltioiden viranomaisten on käytettävä liitteissä III ja IV vahvistettuja mittaus- ja laskentamenetelmiä.

▼ **M1**

Jäsenvaltion viranomaisten on tässä liitteessä tarkoitettujen vaatimusten osalta sovellettava ainoastaan taulukossa 1 esitettyjä tarkastuksissa sallittuja poikkeamia ja käytettävä ainoastaan 1–7 kohdassa kuvattua menettelyä. Muita poikkeamia, kuten yhdenmukaistetuissa standardeissa tai muissa mittausmenetelmissä sallittuja poikkeamia, ei saa soveltaa.

Taulukko 1

**Tarkastuksissa sallitut poikkeamat**

Parametrit	Tarkastuksissa sallitut poikkeamat
Bruttotilavuus	Määritetty arvo ei saa alittaa ilmoitettua arvoa enemmän kuin 3 % tai 1 l riippuen siitä, kumpi näistä on suurempi.
Käyttötilavuus	Määritetty arvo ei saa alittaa ilmoitettua arvoa enemmän kuin 3 % tai 1 l riippuen siitä, kumpi näistä on suurempi. Jos viileäosaston ja tuoreiden ruoka-aineiden säilytysosaston tilavuussuhteet ovat käyttäjän muunnettavissa, tilavuus testataan, kun viileäosasto on muunnettu minimi-tilavuuteensa.
Pakastuskyky	Määritetty arvo saa olla enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Energiankulutus	Määritetty arvo saa olla enintään 10 prosenttia suurempi kuin ilmoitettu arvo ( $E_{24h}$ ).
Käyttötilavuudeltaan alle 10 litran kylmäsäilytyslaitteen sähkönkulutus	Määritetty arvo saa olla enintään 0,10 W suurempi kuin ilmoitettu arvo.
Viinikaappien kosteus	Suhteellisen kosteuden määritetty arvo ei saa ylittää ilmoitettua arvoaluetta yli 10 %:lla kumpaakaan suuntaan.



## LIITE VI

**Kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden ohjeelliset viitearvot**

Tämän asetuksen voimaantuloajankohtana kotitalouksien kylmäsäilytyslaitteiden energiatehokkuusindeksin (*EEI*) ja melun osalta paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia yksilöitiin seuraavasti:

**Kompressorikäyttöiset jääkaapit:**

— *EEI* = 29,7 ja vuotuinen energiankulutus 115 kWh, kun kokonaiskäyttötilavuus on 300 litraa tuoreiden ruoka-aineiden osastossa, laitteessa on lisäksi 25 litran jäähdytysosasto ja ilmastoluokka on T (trooppinen);

— Melu: 33 dB(A).

**Absorptiokäyttöiset jääkaapit:**

— *EEI* = 97,2 ja vuotuinen energiankulutus 245 kWh, kun kokonaiskäyttötilavuus on 28 litraa tuoreiden ruoka-aineiden osastossa, ja ilmastoluokka on N (lauhkea);

— Melu  $\approx$  0 dB(A).

**Kompressorikäyttöiset jääkaappi-pakastimet:**

— *EEI* = 28,0 ja vuotuinen energiankulutus 157 kWh, kun kokonaiskäyttötilavuus on 255 litraa, josta 236 litraa tuoreiden ruoka-aineiden osastossa ja 19 litraa neljän tähden pakastinosastossa, ja ilmastoluokka on T (trooppinen);

— Melu = 33 dB(A).

**Kompressorikäyttöiset kaappipakastimet:**

— *EEI* = 29,3 ja vuotuinen energiankulutus 172 kWh, kun kokonaiskäyttötilavuus on 195 litraa neljän tähden pakastinosastossa, ja ilmastoluokka on T (trooppinen);

— Melu = 35 dB(A).

**Kompressorikäyttöiset säiliöpakastimet:**

— *EEI* = 27,4 ja vuotuinen energiankulutus 153 kWh, kun kokonaiskäyttötilavuus on 223 litraa neljän tähden pakastinosastossa, ja ilmastoluokka on T (trooppinen);

— Melu = 37 dB(A).