

KOMISSION ASETUS (EU) 2015/1095,**annettu 5 päivänä toukokuuta 2015,****Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanosta ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien, pikajäähdytyskaappien, lauhdutinyksiköiden ja prosessijäähdytyslaitteiden ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista 21 päivänä lokakuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY⁽¹⁾ ja erityisesti sen 15 artiklan 1 kohdan,

kuultuaan direktiivin 2009/125/EY 18 artiklassa tarkoitettua kuulemisfoorumia,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Direktiivin 2009/125/EY nojalla komission olisi asetettava ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia eli ekosuunnitteluvaatimuksia energiaan liittyville tuotteille, jotka edustavat merkittävää myyntivolyymiä ja kauppaa ja aiheuttavat merkittävän ympäristövaikutuksen ja joihin liittyy merkittäviä mahdollisuuksia ympäristövaikutusten parantamiseen tuotesuunnittelun avulla ilman, että siitä aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia.
- (2) Komissio laati vuodet 2009–2011 kattaneen ensimmäisen työsuunnitelman⁽²⁾ 21 päivänä lokakuuta 2008 direktiivin 2009/125/EY mukaisesti, ja siinä nimettiin jäähdytys- ja jäädytyslaitteet, mukaan luettuina ammattikäyttöön tarkoitetut kylmä- ja pakastesäilytyskaapit, pikajäähdytyskaapit, lauhdutinyksiköt ja prosessijäähdytyslaitteet, ensisijaisiksi täytäntöönpanotoimenpiteitä hyväksyttäessä.
- (3) Komissio on tehnyt alustavan selvityksen unionissa tyypillisesti käytettyjen kylmä- ja pakastelaitteiden teknisistä, taloudellisista ja ympäristöllisistä näkökohdista, mukaan luettuina ammattikäyttöön tarkoitetut kylmä- ja pakastesäilytyskaapit, pikajäähdytyskaapit, lauhdutinyksiköt ja prosessijäähdytyslaitteet. Selvitys on tehty yhdessä unionista ja sen ulkopuolisista maista tulevien sidosryhmien ja intressitahojen kanssa, ja sen tulokset on julkistettu.
- (4) Viides kylmä- ja pakastelaiteryhmän tuote – kylmähuoneet – on pidetty erillään, koska sen ominaisuudet ryhmän sisällä ovat erityislaatuiset, eikä kylmähuoneita pitäisi käsitellä tässä asetuksessa tässä vaiheessa.
- (5) Ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien osalta ei ole tarpeen vahvistaa ekosuunnitteluvaatimuksia, jotka koskevat kylmäaineiden käyttöön liittyviä suoria kasvihuonekaasupäästöjä, sillä alhaisemman ilmähän lämmitysvaikutuspotentiaalin (GWP) omaavien kylmäaineiden lisääntyvä käyttö kotitalouksissa ja kylmälaitteiden kaupallisilla markkinoilla asettaa esimerkin, jota ammattikäyttöön tarkoitetut kylmä- ja pakastesäilytyskaapit voisivat seurata.
- (6) Prosessijäähdytyslaitteiden osalta on aiheellista vahvistaa ekosuunnitteluvaatimuksia, jotka koskevat kylmäaineiden käyttöön liittyviä suoria kasvihuonekaasupäästöjä, sillä se ohjaa markkinoita edelleen kohti alhaisemman ilmähän lämmitysvaikutuspotentiaalin (GWP) omaavia kylmäaineita, jotka usein samalla ovat energiatehokkaampia.
- (7) Lauhdutinyksiköiden osalta kylmäaineiden käyttöön liittyviä suoria kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää olemassa olevilla avoimilla teknologioilla siten, että käytetään kylmäaineita, jotka aiheuttavat vähäisempiä ympäristöhaittoja. Näiden teknologioiden kustannustehokkuutta ja vaikutusta energiatehokkuuteen lauhdutinyksiköissä käytettyinä ei ole kuitenkaan vielä täysin vahvistettu, sillä niiden levinneisyys lauhdutinyksiköiden markkinoilla on joko vähäinen tai markkinaosuus on pieni.

⁽¹⁾ EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10.

⁽²⁾ COM(2008) 660 final.

- (8) Koska kylmäaineita käsitellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 842/2006 ⁽¹⁾ ja koska komissio ehdotti 7 päivänä marraskuuta 2012 kyseisen asetuksen tarkistamista, tässä asetuksessa ei pitäisi asettaa kylmäaineiden käyttöä koskevia erityisiä rajoituksia. Lauhdutinyksikköjä ja prosessijäähdytyslaitteita koskevien ekosuunnitteluvaatimusten puitteissa olisi kuitenkin syytä ehdottaa bonusta, jolla markkinoita ohjataan kehittämään teknologioita, jotka perustuvat vähäisempiä ympäristöhaittoja aiheuttavien kylmäaineiden käyttämiseen, sillä bonus voisi alentaa energiatehokkuutta koskevia vähimmäisvaatimuksia sellaisilla lauhdutinyksiköillä ja prosessijäähdytyslaitteilla, joita on tarkoitus käyttää alhaisemman ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaalin (GWP) omaavien kylmäaineiden kanssa. Tulevassa uudelleentarkastelussa tarkastellaan suuren ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaalin omaavia kylmäaineita käyttävien tuotteiden käsittelyä voimassa olevan asiaa koskevan lainsäädännön mukaisesti.
- (9) Tämän asetuksen soveltamisen kannalta merkitykselliseksi ammattikäyttöön tarkoitettuihin kylmä- ja pakastesäilytyskaappeihin, pikajäähdytyskaappeihin, lauhdutinyksikköihin ja prosessijäähdytyslaitteisiin liittyväksi ympäristönäkökohdaksi on määritelty käytönaikainen energiankulutus.
- (10) Taustaselvitys on osoittanut, että direktiivin 2009/125/EY liitteessä I olevassa 1 osassa tarkoitettuja muita ekologisen suunnittelun parametreja koskevat vaatimukset eivät ole tarpeen ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien, pikajäähdytyskaappien, lauhdutinyksikköjen ja prosessijäähdytyslaitteiden osalta.
- (11) Ammattikäyttöön tarkoitettuihin kylmä- ja pakastesäilytyskaappeihin, pikajäähdytyskaappeihin, lauhdutinyksikköihin ja prosessijäähdytyslaitteisiin liittyvän unionin vuotuisen sähkönkulutuksen on arvioitu olleen 116,5 TWh (terawattituntia) vuonna 2012, mikä vastaa 47 miljoonan tonnin hiilidioksidipäästöjä. Jos erityistoimenpiteitä ei toteuteta, vuotuisen energiankulutuksen odotetaan olevan 134,5 terawattituntia vuonna 2020, mikä vastaa 54,5 miljoonan tonnin hiilidioksidipäästöjä, ja 154,5 terawattituntia vuonna 2030, mikä vastaa 62,5 miljoonan tonnin hiilidioksidipäästöjä. Tämän asetuksen ja komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/1094 ⁽²⁾ arvioidaan yhdessä johtavan 6,3 terawattitunnin säästöihin vuotuisessa sähkönkulutuksessa vuoteen 2020 mennessä ja 15,6 terawattitunnin säästöihin vuoteen 2030 mennessä verrattuna tilanteeseen, jossa mitään toimenpiteitä ei toteutettaisi.
- (12) Taustaselvitys osoittaa, että käytönaikaista energiankulutusta voidaan huomattavasti vähentää käyttämällä kustannustehokkaita avoimia teknologioita, jotka laskevat näiden tuotteiden yhdistettyjä hankinta- ja käyttökustannuksia.
- (13) Ekosuunnitteluvaatimuksilla olisi yhdenmukaistettava ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien, pikajäähdytyskaappien, lauhdutinyksikköjen ja prosessijäähdytyslaitteiden energiankulutusta koskevat vaatimukset kaikkialla unionissa, millä tehostettaisiin sisämarkkinoiden toimintaa ja parannettaisiin kyseisten tuotteiden ympäristön suojelullista tasoa.
- (14) Ekosuunnitteluvaatimusten ei tulisi vaikuttaa ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien, pikajäähdytyskaappien, lauhdutinyksikköjen ja prosessijäähdytyslaitteiden toiminnallisuuteen tai kohtuulliseen hintaan loppukäyttäjän näkökulmasta eikä aiheuttaa kielteisiä terveys-, turvallisuus- tai ympäristövaikutuksia.
- (15) Ekosuunnitteluvaatimukset olisi otettava käyttöön vaiheittain, jotta valmistajille jäisi riittävästi aikaa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden uudelleensuunnitteluun. Aikataulukuksessa olisi otettava huomioon valmistajille aiheutuvat kustannusvaikutukset ja samalla varmistettava tämän asetuksen tavoitteiden toteutuminen suunnitellussa ajassa.
- (16) Tuoteparametrit olisi mitattava ja laskettava käyttäen luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia menetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt mittaus- ja laskentamenetelmät. Näihin kuuluvat saatavilla olevat yhdenmukaistetut standardit, jotka eurooppalaiset standardointielimet ovat antaneet komission pyynnöstä direktiivissä 98/34/EY ⁽³⁾ määriteltyjä menettelyjä noudattaen.
- (17) Pakastesäilytyslämpötilan määrittämää käytetään ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien vuotuisen energiankulutuksen arvojen määrittämisessä; vaikka elintarviketurvallisuus otetaan huomioon, se ei liity elintarviketurvallisuuslainsäädäntöön.
- (18) Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan 2 kohdan mukaisesti tässä asetuksessa täsmennetään noudatettavat vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmät.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 842/2006, annettu 17 päivänä toukokuuta 2006, tietyistä fluoratuista kasvihuonekaasuista (EUVL L 161, 14.6.2006, s. 1).

⁽²⁾ Komission delegoitu asetus (EU) 2015/1094, annettu 5 päivänä toukokuuta 2015, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/30/EU täydentämisestä ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien energiamerkinnän osalta (katso tämän virallisen lehden sivu 2).

⁽³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 98/34/EY, annettu 22 päivänä kesäkuuta 1998, teknisiä standardeja ja määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisesta noudatettavasta menettelystä (EYVL L 204, 21.7.1998, s. 37).

- (19) Vaatimustenmukaisuuden tarkastamisen helpottamiseksi valmistajien olisi annettava direktiivin 2009/125/EY liitteissä IV ja V tarkoitettussa teknisessä asiakirja-aineistossa myös tällä asetuksella asetettuihin vaatimuksiin liittyvät tiedot.
- (20) Jotta ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien, pikajäähdytyskaappien, lauhdutinyksiköiden ja prosessijäähdytyslaitteiden ympäristövaikutuksia voitaisiin rajoittaa entisestään, valmistajien olisi annettava tietoja niiden purkamisesta, kierrätyksestä tai hävittämisestä.
- (21) Tässä asetuksessa säädettyjen oikeudellisesti sitovien vaatimusten lisäksi olisi määriteltävä parasta saatavilla olevaa teknologiaa koskevat ohjeelliset viitearvot, jotta voidaan varmistaa, että ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien, lauhdutinyksikköjen ja prosessijäähdytyslaitteiden elinkaarenaikaista ympäristönsuojellista tasoa koskevat tiedot ovat laajasti ja helposti saatavilla.
- (22) Tässä asetuksessa säädetty toimenpiteet ovat direktiivin 2009/125/EY 19 artiklan 1 kohdalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde ja soveltamisala

1. Tällä asetuksella vahvistetaan ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien ja pikajäähdytyskaappien markkinoille saattamista koskevat ekosuunnitteluvaatimukset.

Tätä asetusta sovelletaan sähkökäyttöisiin pikajäähdytyskaappeihin ja sähkökäyttöisiin ammattikäyttöön tarkoitettuihin kylmä- ja pakastesäilytyskaappeihin, myös sellaisiin, joita myydään elintarvikkeiden ja eläinten ruoan jäähdyttämiseen, pakastamiseen ja kylmäsäilyttämiseen.

Tätä asetusta ei kuitenkaan sovelleta seuraaviin tuotteisiin:

- a) ammattikäyttöön tarkoitetut kylmä- ja pakastesäilytyskaapit, joiden ensisijaisena energialähteenä on muu kuin sähkö;
- b) ammattikäyttöön tarkoitetut kylmä- ja pakastesäilytyskaapit, joissa on erilliskoneisto;
- c) avokalusteet, joissa ovettomuus on oleellinen edellytys niiden ensisijaisen toiminnon kannalta;
- d) elintarvikkeiden jalostukseen nimenomaisesti suunnitellut kylmälaitteet; yksi osasto, joka on nettotilavuudeltaan vähemmän kuin 20 prosenttia laitteen koko nettotilavuudesta ja joka on erityisesti suunniteltu elintarvikkeiden jalostuksessa käytettäväksi, ei riitä poikkeukseen;
- e) pelkästään pakastettujen elintarvikkeiden hallittuun sulattamiseen suunnitellut kylmälaitteet; yksi osasto, joka on erityisesti suunniteltu pakastettujen elintarvikkeiden sulattamiseen hallitusti, ei riitä poikkeukseen;
- f) pitsatyöpöydät ja kylmälaitteiden työpöydät;
- g) tarjoilu- ja myyntikalusteet sekä muut vastaavanlaiset kaapit, jotka on ensisijaisesti tarkoitettu elintarvikkeiden näytteille asettamista ja myyntiä varten kylmä- ja pakastesäilytyksen ohella;
- h) kaapit, jotka eivät käytä kompressoritoimista kylmälaitteita;
- i) pikajäähdytys- ja pikapakastuskaapit ja -huoneet, joiden kapasiteetti on yli 300 kg elintarvikkeita;
- j) jatkuvatoimiset pikajäähdytyslaitteet, kuten pikajäähdytystunnelit;
- k) asiakkaan eritelmän mukaisesti yksittäisenä tilaustyönä valmistettavat ammattikäyttöön tarkoitetut kylmä- ja pakastesäilytyskaapit ja pikajäähdytyskaapit, jotka eivät vastaa liitteessä I olevan 10 alakohdan määritelmän mukaisia muita ammattikäyttöön tarkoitettuja kylmä- ja pakastesäilytyskaappeja tai liitteessä I olevan 11 alakohdan määritelmän mukaisia pikajäähdytyskaappeja;
- l) built-in -kaapit;
- m) roll-in-kaapit ja läpiontomallin kaapit;

- n) staattisen ilmankierron kaapit;
- o) säiliöpakastimet.

2. Tällä asetuksella vahvistetaan myös alhaisessa tai keskilämpötilassa tai kummassakin toimivien lauhdutinyksiköiden markkinoille saattamista koskevat ekosuunnitteluvaatimukset.

Tätä asetusta ei kuitenkaan sovelleta seuraaviin tuotteisiin:

- a) lauhdutinyksiköt, joissa on höyrystin, joka voi olla sisäinen höyrystin, kuten monobloc-koneikoissa tai ulkoinen höyrystin, kuten split-koneikoissa;
- b) kompressorikoneikot, joihin ei sisälly lauhdutinta;
- c) lauhdutinyksiköt, joiden lauhdutinpuoli ei käytä ilmaa lämmönsiirtoaineena.

3. Tällä asetuksella vahvistetaan myös alhaisessa tai keskilämpötilassa toimivien prosessijäähdytyslaitteiden markkinoille saattamista koskevat ekosuunnitteluvaatimukset.

Tätä asetusta ei kuitenkaan sovelleta seuraaviin tuotteisiin:

- a) korkeassa lämpötilassa käytettäväksi tarkoitetut prosessijäähdytyslaitteet;
- b) yksinomaan haihdutuslauhdutuksella toimivat prosessijäähdytyslaitteet;
- c) yksittäisenä tilaustyönä valmistettavat paikan päällä koottavat prosessijäähdytyslaitteet;
- d) absorptiojäähdytyslaitteet.

2 artikla

Määritelmät

1. Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

- a) 'ammattikäyttöön tarkoitettulla kylmä- ja pakastesäilytyskaapilla' eristettyä kylmälaitetta, johon kuuluu yksi tai useampi yhdellä tai useammalla ovella tai vetolaatikolla varustettu osasto ja joka pystyy jatkuvasti säilyttämään elintarvikkeiden lämpötilan asetetuissa rajoissa kylmä- tai pakastesäilytyslämpötilassa käyttämällä kompressoritoimista kylmäkoneistoa ja joka on tarkoitettu elintarvikkeiden säilyttämiseen lukuun ottamatta sekä kotitalouskäyttöä että elintarvikkeiden näytteille- tai tarjolle asettamista;
- b) 'pikajäähdytyskaapilla' eristettyä pikajäähdytyslaitetta, joka on ensisijaisesti tarkoitettu jäähdyttämään kuumat elintarvikkeet nopeasti alle 10 °C:n lämpötilaan, kun on kyse pikajäähdyttämisestä, ja alle – 18 °C:n lämpötilaan, kun on kyse pikapakastamisesta.
- c) 'pikajäähdytyshuoneella' suljettua tilaa, jonka oviaukko ja sisätilat ovat riittävän suuret ihmisen astua tilaan sisään ja joka on ensisijaisesti tarkoitettu jäähdyttämään kuumat elintarvikkeet nopeasti alle 10 °C:n lämpötilaan, kun on kyse pikajäähdyttämisestä, ja alle – 18 °C:n lämpötilaan, kun on kyse pikapakastamisesta;
- d) 'kapasiteetilla' pikajäähdytyskaappien osalta sitä elintarvikkeiden painoa, joka voidaan käsitellä (pikajäähdytyskaapissa) yhdellä toimenpiteellä alle 10 °C:n lämpötilaan, kun on kyse pikajäähdyttämisestä, ja alle – 18 °C:n lämpötilaan, kun on kyse pikapakastamisesta;
- e) 'jatkuvatoimisella pikajäähdytyslaitteella' pikajäähdytyskaappia, jossa on elintarvikkeita syöttävä hihnakuljetin, jonka avulla elintarvikkeita voidaan pikajäähdyttää tai pikapakastaa jatkuvatoimisesti;
- f) 'elintarvikkeilla' ruoka-aineita ja -aineita ja juomia, viini mukaan luettuna, sekä muita tavaroita, jotka on tarkoitettu ensisijaisesti kulutettaviksi ja jotka edellyttävät kylmäsäilyttämistä tietyssä lämpötilassa;
- g) 'built-in-kaapilla' kiinteää eristettyä kylmälaitetta, joka on tarkoitettu asennettavaksi kaappiin, sille varattuun syvennykseen tai vastaavaan paikkaan ja joka vaatii erillisverhouksen;

- h) 'roll-in-kaapilla' ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, jossa on yksi ainoa osasto, johon voidaan työntää elintarvikerullakkoja;
- i) 'läpantomallin kaapilla' ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, johon on pääsy sen molemmilta puolilta;
- j) 'staattisen ilmankierron kaapilla' ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, jossa ei ole pakotettua sisäilmankiertoa ja joka on nimenomaisesti suunniteltu lämpötilaherkkien elintarvikkeiden säilyttämiseen tai pakkaamattomina säilytettävien elintarvikkeiden kuivumisen välttämiseksi; kaapissa oleva yksi staattisen ilmankierron osasto ei riitä määrittämään kaappia staattisen ilmankierron kaapiksi;
- k) 'raskaan ammattikäytön kaapilla' ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, joka pystyy jatkuvasti säilyttämään kylmä- tai pakastesäilytyslämpötilan kaikissa osastoissaan testausolosuhdeluokkaa 5 vastaavissa olosuhteissa, liitteessä IV olevan taulukon 3 mukaisesti;
- l) 'avokalusteella' ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, jonka kylmäosastoon on pääsy ulkopuolelta ovea tai vetolaatikkoo avaamatta; yksi osasto, johon on pääsy ulkopuolelta ovea tai vetolaatikkoo avaamatta ja jonka nettotilavuus on vähemmän kuin 20 prosenttia laitteen koko nettotilavuudesta, ei riitä määrittämään kaappia avokalusteeksi;
- m) 'pitsatyöpöydällä ja kylmälämpötyöpöydällä' ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, jossa on yksi tai useampi ovi tai vetolaatikko pystytasossa, jonka työtasossa on jäädytettviä aukkoja, joihin voi sijoittaa helposti saataville säilytysastioita muun muassa pitsan täytteiden tai salaattien kaltaisten elintarvikkeiden väliaikaista säilyttämistä varten;
- n) 'säiliöpakastimella' pakastinta, jonka osastoon tai osastoihin on pääsy laitteen päältä tai jossa on sekä päältä aukeavia että kaappityyppisiä osastoja mutta jonka päältä aukeavan/aukeavien osasto(je)n bruttotilavuus on yli 75 prosenttia koko laitteen bruttotilavuudesta;
- o) 'lauhdutinyksiköllä' laitetta, johon kuuluu vähintään yksi sähkökäyttöinen kompressori ja yksi lauhdutin, joka pystyy jäädyttämään ja säilyttämään alhaisen tai keskilämpötilan kylmälaitteen tai -järjestelmän sisällä käyttämällä kompressoritoimista kylmälaitteita, kun se on kytkettynä höyrystimeen ja paisuntalaitteeseen;
- p) 'matalalla lämpötilalla' sitä, että lauhdutinyksikkö kykenee tuottamaan nimellisen jäädytystehonsa, kun kylmätila on -35 °C ;
- q) 'keskilämpötilalla' sitä, että lauhdutinyksikkö kykenee tuottamaan nimellisen jäädytystehonsa, kun kylmätila on -10 °C ;
- r) 'nimellisellä jäädytysteholla' jäädytystehoa, jonka lauhdutinyksikkö mahdollistaa kompressoritoimisen kylmälaitteen saavuttamiseksi, kun se on kytkettynä höyrystimeen ja paisuntalaitteeseen ja toimii täydellä kuormituksella, mitattuna nimellisolosuhteissa vertailulämpötilassa 32 °C , ilmaistuna kilowatteina (kW);
- s) 'prosessijäädytyslaitteella' tuotetta, johon kuuluu vähintään yksi kompressori ja yksi höyrystin ja joka pystyy jäädyttämään ja säilyttämään jatkuvasti nesteen lämpötilan kylmälaitteen tai -järjestelmän jäädyttämiseksi; siihen voi kuulua lauhdutin, jäädytyspiirin laitteisto ja muita lisälaitteita;
- t) 'matalalla lämpötilalla' sitä, että prosessijäädytyslaitte kykenee tuottamaan nimellisen jäädytystehonsa, kun sisälämmönsiirtimen ulostulolämpötila on -25 °C :n nimellisolosuhteissa;
- u) 'keskilämpötilalla' sitä, että prosessijäädytyslaitte kykenee tuottamaan nimellisen jäädytystehonsa, kun sisälämmönsiirtimen ulostulolämpötila on -8 °C :n nimellisolosuhteissa;
- v) 'korkealla lämpötilalla' sitä, että prosessijäädytyslaitte kykenee tuottamaan nimellisen jäädytystehonsa, kun sisälämmönsiirtimen ulostulolämpötila on 7 °C :n nimellisolosuhteissa;
- w) 'nimellisellä jäädytysteholla', kilowatteina ilmaistuna, jäädytystehoa, jonka prosessijäädytyslaitte pystyy saavuttamaan täydellä kuormituksella ja mitattuna nimellisolosuhteissa siten, että vertailulämpötila on 35 °C ilmajäädytyslaitteiden jäädytyslaitteiden osalta ja veden sisääntulolämpötila 30 °C lauhduttimessa vesijäädytyslaitteiden jäädytyslaitteiden osalta;

- x) 'kompessorikoneikolla' tuotetta, johon kuuluu vähintään yksi tai useampi sähkökäyttöinen jäädytyskompessori sekä valvontajärjestelmä;
- y) 'absorptiojäädytyslaitteella' prosessijäädytyslaitetta, jossa jäädytys tapahtuu lämpöä energianlähteenä käyttävällä absorptioprosessilla;
- z) 'haihdutuslauhdutuksella toimivalla jäädytyslaitteella' prosessijäädytyslaitetta, joka on varustettu haihdutuslauhduttimella, jossa kylmäaine jäädytetään ilmavirran ja vesisuihkun yhdistelmällä;

3 artikla

Ekosuunnitteluvaatimukset ja aikataulu

1. Ammattikäyttöön tarkoitettuja kylmäsäilytyskaappeja ja pikajäädytyskaappeja koskevat ekosuunnitteluvaatimukset vahvistetaan liitteessä II.
2. Lauhdutinyksikköjä koskevat ekosuunnitteluvaatimukset vahvistetaan liitteessä V.
3. Prosessijäädytyslaitteita koskevat ekosuunnitteluvaatimukset vahvistetaan liitteessä VII.
4. Ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan seuraavan aikataulun mukaisesti:
 - a) 1 päivästä heinäkuuta 2016 alkaen:
 - 1) lauhdutusyksiköiden on täytettävä liitteessä V olevan 1 kohdan a alakohdassa ja 2 kohdassa vahvistetut vaatimukset;
 - 2) prosessijäädytyslaitteiden on täytettävä liitteessä VII olevan 1 kohdan a alakohdassa ja 2 kohdassa vahvistetut vaatimukset;
 - 3) ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien on täytettävä liitteessä II olevan 1 kohdan a alakohdan i alakohdassa ja 2 kohdan a alakohdassa vahvistetut vaatimukset;
 - 4) raskaan ammattikäytön kaappien on täytettävä liitteessä II olevan 1 kohdan b alakohdassa vahvistetut vaatimukset;
 - 5) pikajäädytyskaappien on täytettävä liitteessä II olevan 2 kohdan b alakohdassa vahvistetut vaatimukset;
 - b) 1 päivästä tammikuuta 2018 alkaen:
 - 1) ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien on täytettävä liitteessä II olevan 1 kohdan a alakohdan ii alakohdassa vahvistetut vaatimukset;
 - c) 1 päivästä heinäkuuta 2018 alkaen:
 - 1) lauhdutinyksikköjen on täytettävä liitteessä V olevan 1 kohdan b alakohdassa vahvistetut vaatimukset;
 - 2) prosessijäädytyslaitteiden on täytettävä liitteessä VII olevan 1 kohdan b alakohdassa ja vahvistetut vaatimukset;
 - d) 1 päivästä heinäkuuta 2019 alkaen:
 - 1) ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien on täytettävä liitteessä II olevan 1 kohdan a alakohdan iii alakohdassa vahvistetut vaatimukset;
5. Ammattikäyttöön tarkoitettuja kylmä- ja pakastesäilytyskaappeja koskevien ekosuunnitteluvaatimusten noudattamista koskevat mittaukset ja laskelmat on tehtävä liitteessä III ja IV vahvistettuja menettelyjä noudattaen.
6. Lauhdutinyksikköjä koskevien ekosuunnitteluvaatimusten noudattamista koskevat mittaukset ja laskelmat on tehtävä liitteessä VI vahvistettuja menettelyjä noudattaen.
7. Prosessijäädytyslaitteita koskevien ekosuunnitteluvaatimusten noudattamista koskevat mittaukset ja laskelmat on tehtävä liitteessä VIII vahvistettuja menettelyjä noudattaen.

4 artikla

Vaatimustenmukaisuuden arviointi

1. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan 2 kohdassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on joko sen liitteessä IV vahvistettu sisäinen suunnittelun valvonta tai sen liitteessä V vahvistettu hallintajärjestelmä.

2. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten tekniseen asiakirja-aineistoon on sisällyttävä tämän asetuksen liitteessä II olevassa 2 kohdassa, liitteessä V olevan 2 kohdan b alakohdassa ja liitteessä VII olevan 2 kohdan b alakohdassa määritellyt tiedot.

5 artikla

Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Jäsenvaltioiden viranomaisten on sovellettava tämän asetuksen liitteessä IX, X ja XI vahvistettua tarkastusmenettelyä suorittaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia tämän asetuksen liitteessä II, V ja VII vahvistettujen vaatimusten noudattamisen varmistamiseksi.

6 artikla

Ohjeelliset viitearvot

Markkinoiden parhaiten suoriutuvia ammattikäyttöön tarkoitettuja kylmä- ja pakastesäilytyskaappeja, lauhdutinyksiköitä ja prosessijäähdytyslaitteita tämän asetuksen voimaantuloajankohtana edustavat ohjeelliset viitearvot vahvistetaan liitteessä IV.

7 artikla

Uudelleentarkastelu

Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen teknologian kehityksen valossa ja esittää uudelleentarkastelun tulokset ekologisen suunnittelun kuulemisfoorumille viimeistään viiden vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta. Uudelleentarkasteluun sisältyy:

- ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien osalta arvio siitä, onko tarkoituksenmukaista ottaa käyttöön erityisesti:
 - 1 artiklan 1 kohdassa lueteltuja kaappeja koskevia ekosuunnitteluvaatimuksia;
 - raskaan ammattikäytön kaappeja koskevia tiukempia vaatimuksia;
 - tietovaatimuksia ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien kapasiteetista jäähdyttää elintarvikkeita;
 - menetelmä jääkaappi-pakastimien vuotuisen standardienergiankulutuksen määrittämiseksi;
 - tarkistettu menetelmä kylmävetolaatikostojen vuotuisen standardienergiankulutuksen määrittämiseksi;
- pikajäähdytyskaappien osalta arvio siitä, onko näille laitteille tarkoituksenmukaista asettaa ekosuunnitteluvaatimuksia;
- kylmähuoneiden osalta arvio siitä, onko näille laitteille tarkoituksenmukaista asettaa ekosuunnitteluvaatimuksia;
- lauhdutinyksikköjen ja prosessijäähdytyslaitteiden osalta:
 - arvio siitä, onko tarkoituksenmukaista asettaa kylmäaineisiin liittyviä kasvihuonekaasupäästöjä koskevia ekosuunnitteluvaatimuksia;
 - arvio siitä, onko tarkoituksenmukaista asettaa ekosuunnitteluvaatimuksia lauhdutinyksiköille, joiden nimellinen jäähdytysteho on alle 0,1 kW alhaisessa lämpötilassa ja 0,2 kW keskilämpötilassa, ja lauhdutinyksiköille, joiden nimellinen jäähdytysteho on yli 20 kW alhaisessa lämpötilassa ja 50 kW keskilämpötilassa;

- c) arvio siitä onko tarkoituksenmukaista asettaa ekosuunnitteluvaatimuksia lauhdutinyksiköille, jotka myydään höyrystimen ja kompressorikoneikkojen kanssa ja joihin ei sisälly lauhdutinta, ja lauhdutinyksiköille, jotka eivät käytä ilmaa lämmönsiirtoaineena lauhdutinta varten;
- d) arvio siitä, onko tarkoituksenmukaista asettaa ekosuunnitteluvaatimuksia haihdutuslauhdutuksella toimiville prosessijäähdytyslaitteille ja absorptiotekniikkaa käyttäville prosessijäähdytyslaitteille;
5. kaikkien tuotteiden osalta sen tarkistaminen, onko GWP-arvojen mainituista lähteistä saatavana uudempia versioita;
6. kaikkien tuotteiden osalta sallittujen poikkeamien arvo mitatun energiankulutuksen arvon tarkastusmenettelyssä.

8 artikla

Voimaantulo

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

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

Tehty Brysselissä 5 päivänä toukokuuta 2015.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
Jean-Claude JUNCKER

LIITE I

Liitteissä II–XII sovellettavat määritelmät

Liitteissä II–XII sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Ammattikäyttöön tarkoitettuihin kylmä- ja pakastesäilytyskaappeihin ja pikajäähdytyskaappeihin liittyvät määritelmät

- 1) 'nettotilavuudella' tarkoitetaan tilavuutta, joka sisältää elintarvikkeita kuormitusrajoissa;
- 2) 'kylmäsäilytyslämpötilalla' tarkoitetaan sitä, että kaapissa säilytettyjen elintarvikkeiden lämpötila pysyy jatkuvasti $-1\text{ °C} - +5\text{ °C}$:n lämpötilassa;
- 3) 'pakastesäilytyslämpötilalla' tarkoitetaan sitä, että kaapissa säilytettyjen elintarvikkeiden lämpötila pysyy jatkuvasti alle -15 °C :n lämpötilassa, joka lämpimimmän pakkauksen testissä katsotaan korkeimmaksi lämpötilaksi;
- 4) 'monikäyttökaluksella' tarkoitetaan sitä, että ammattikäyttöön tarkoitettu kylmä- ja pakastesäilytyskaappi tai saman kaapin erillinen osasto voidaan säätää jäähdytyville tai pakastetuille elintarvikkeille eri lämpötiloihin;
- 5) 'yhdistelmäkalusteella' tarkoitetaan ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, jossa on kaksi tai useampi osasto, joissa on elintarvikkeiden jäähdyttämiseen ja kylmäsäilyttämiseen eri lämpötilat;
- 6) 'jääkaappi-pakastimella' tarkoitetaan yhdistelmäkaappia, jossa on vähintään yksi yksinomaan kylmäsäilytyslämpötilaan tarkoitettu osasto ja yksi yksinomaan pakastesäilytyslämpötilaan tarkoitettu osasto;
- 7) 'pystykaapilla' tarkoitetaan ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, jonka kokonaiskorkeus on vähintään 1 050 mm ja jossa on yksi tai useampi samaan osastoon johtava ovi tai vetolaatikko;
- 8) 'kylmävetolaatikostolla' tarkoitetaan ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, jonka kokonaiskorkeus on alle 1 050 mm ja jossa on yksi tai useampi samaan osastoon johtava ovi tai vetolaatikko;
- 9) 'puoliammattimallin kaapilla' tarkoitetaan ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaappia, joka ainoastaan pystyy jatkuvasti säilyttämään kylmä- tai pakastesäilytyslämpötilan kaikissa osastoissaan testausolosuhdeluokkaa 3 vastaavissa olosuhteissa liitteessä IV olevan taulukon 3 mukaisesti; jos kaappi pystyy säilyttämään lämpötilan testausolosuhdeluokkaa 4 vastaavissa olosuhteissa, sitä ei pidetä puoliammattimallin kaappina;
- 10) 'vastaavalla ammattikäyttöön tarkoitettulla kylmä- ja pakastesäilytyskaapilla' tarkoitetaan markkinoille saatettua ammattikäyttöön tarkoitettua kylmä- ja pakastesäilytyskaapin mallia, jolla on sama nettotilavuus, samat tekniset sekä tehokkuus- ja suoritusominaisuudet, samantyyppiset osastot ja samat tilavuudet kuin toisella ammattikäyttöön tarkoitettuna kylmä- ja pakastesäilytyskaapin mallilla, jonka sama valmistaja on saattanut markkinoille eri tuotenumerolla;
- 11) 'vastaavalla pikajäähdytyskaapilla' tarkoitetaan markkinoille saatettua pikajäähdytyskaappia, jolla on samat tekniset sekä tehokkuus- ja suoritusominaisuudet kuin toisella pikajäähdytyskaapin mallilla, jonka sama valmistaja on saattanut markkinoille eri tuotenumerolla;

Lauhdutinyksikköihin liittyvät määritelmät

- 12) 'nimellisellä jäähdytysteholla' (P_A) tarkoitetaan jäähdytystehoa, jonka lauhdutinyksikkö mahdollistaa kompressoritoimisen kylmäkoneiston saavuttaa, kun se on kytkettynä höyrytimeen ja paisuntalaitteeseen ja toimii täydellä kuormituksella, mitattuna nimellisolosuhteissa 32 °C :n vertailulämpötilassa, ilmaistuna kilowatteina (kW) kahden desimaalin tarkkuudella;

- 13) 'nimellisottoteholla' (D_A) tarkoitetaan sähkön ottotehoa, jonka lauhdutinyksikkö (mukaan lukien kompressori, jäähdyttimen tuuletin (tuulettimet) ja mahdolliset apulaitteet) tarvitsee saavuttaakseen nimellisen jäähdytystehon, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
- 14) 'nimellislämpökertoimella' (COP_A) tarkoitetaan kilowatteina ilmaistua nimellistä jäähdytystehoa jaettuna kilowatteina ilmaistulla nimellisottoteholla, kahden desimaalin tarkkuudella;
- 15) 'lämpökertoimella COP_B , COP_C ja COP_D ' tarkoitetaan kilowatteina ilmaistua jäähdytystehoa jaettuna kilowatteina ilmaistulla ottoteholla, kahden desimaalin tarkkuudella mittauspisteissä B, C ja D;
- 16) 'vuotuisella energiatehokkuuskertoimella' ($SEPR$) tarkoitetaan lauhdutinyksikön tehokkuuskerrointa nimellisolosuhteissa, joka edustaa vuoden mittaan tapahtuvia kuormituksen ja ympäristön lämpötilan vaihteluita ja lasketaan vuotuisen perusjäähdytystarpeen ja vuotuisen sähkönkulutuksen suhteena, ilmaistuna kahden desimaalin tarkkuudella;
- 17) 'vuotuisella jäähdytystarpeella' tarkoitetaan kunkin lämpötilavälin jäähdytystarvetta kerrottuna vastaavalla lämpötilatuntien määrällä;
- 18) 'lämpötilavälin jäähdytystarpeella' tarkoitetaan kunkin lämpötilavälin jäähdytystarvetta vuoden aikana laskettuna nimellisenä jäähdytystehona kerrottuna osakuormasuhteella, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella.
- 19) 'osakuormalla' ($P_c(T_j)$) tarkoitetaan jäähdytyskuormaa tietyssä ympäristölämpötilassa T_j , laskettuna täytenä kuormana kerrottuna samaa ympäristölämpötilaa T_j vastaavalla osakuormasuhteella, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
- 20) 'osakuormasuhteella' ($PR(T_j)$) tietyssä ympäristölämpötilassa T_j tarkoitetaan ympäristölämpötilaa T_j miinus 5 °C jaettuna vertailulämpötilalla miinus 5 °C, ja – keskilämpötilan osalta – kerrottuna 0,4:llä ja lisättyä 0,6:een, ja – matalan lämpötilan osalta – kerrottuna 0,2:lla ja lisättyä 0,8:aan. Jos ympäristölämpötila on korkeampi kuin vertailulämpötila, osakuormasuhte on 1. Jos ympäristölämpötila on alle 5 °C, osakuormasuhte on 0,6 keskilämpötilan ja 0,8 matalan lämpötilan osalta. Osakuormasuhte voidaan ilmaista kolmen desimaalin tarkkuudella tai prosentteina, kerrottuna ensin sadalla, yhden desimaalin tarkkuudella;
- 21) 'vuotuinen sähkönkulutus' lasketaan kunkin lämpötilavälin jäähdytystarpeen ja lämpötilavälin vastaavan ominaislämpökertoimen suhteen summana kerrottuna vastaavalla lämpötilatuntien määrällä;
- 22) 'ympäristölämpötilalla' tarkoitetaan ilman kuivalämpötilaa ilmaistuna celsiusasteina;
- 23) 'lämpötilavälillä' (bin_j) tarkoitetaan liitteessä VI olevassa 6 taulukossa esitettyä ympäristölämpötilan T_j ja lämpötilatuntien h_j yhdistelmää;
- 24) 'lämpötilatunneilla' (h_j) tarkoitetaan liitteessä VI olevassa 6 taulukossa esitettyä tuntimäärää vuodessa, jona ympäristölämpötila esiintyy kussakin lämpötilavälissä;
- 25) 'vertailulämpötilalla' tarkoitetaan celsiusasteina ilmaistua ympäristölämpötilaa, jossa osakuormasuhte on 1. Vertailulämpötilaksi asetetaan 32 °C;
- 26) 'lämpötilavälin ominaislämpökertoimella' (COP_j) tarkoitetaan vuoden jokaisen lämpötilavälin lämpökerrointa johdettuna osakuormasta, ilmoitetusta jäähdytystarpeesta ja määrättyjen lämpötilavälien ilmoitetusta lämpökerroimesta ja laskettuna muille lämpötilaväleille lineaarisesti interpoloimalla ja oikaistuna tarvittaessa alenemiskertoimella;
- 27) 'ilmoitetulla jäähdytystarpeella' tarkoitetaan jäähdytystarvetta rajallisessa määrässä määrättyjä lämpötilavälejä laskettuna nimellisenä jäähdytystehona kerrottuna vastaavalla osakuormasuhteella;
- 28) 'ilmoitetulla lämpökertoimella' tarkoitetaan lämpökerrointa rajallisessa määrässä määrättyjä lämpötilavälejä laskettuna ilmoitetuna jäähdytystehona jaettuna ilmoitetulla ottoteholla;

- 29) 'ilmoitetulla jäähdytysteholla' tarkoitetaan jäähdytystehoa, jonka yksikkö toimittaa vastaamaan määrättyä jäähdytystarvetta rajallisessa määrässä määrättyjä lämpötilavälejä, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
- 30) 'ilmoitetulla ottoteholla' tarkoitetaan ottotehoa, jonka lauhdutinyksikkö tarvitsee täyttääkseen ilmoitetun jäähdytystehon, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
- 31) 'alenemiskertoimeksi' (Cdc) on asetettu 0,25, ja se tarkoittaa tehohäviön määrää, joka aiheutuu lauhdutinyksikköiden mahdollisesta jaksottaisesta toiminnasta, joka on tarpeen vaaditun osakuorman saavuttamiseksi siinä tapauksessa, ettei yksikön tehonsäätö pysty laskemaan vaaditulle osakuormalle;
- 32) 'tehonsäädöllä' tarkoitetaan lauhdutinyksikön kykyä muuttaa tehoaan muuttamalla kylmäaineen tilavuusvirtaa; tehon ilmoitetaan olevan "kiinteä", jos yksikkö ei voi muuttaa tilavuusvirtaansa, "kaksiportainen", jos tilavuusvirtaa muutetaan tai vaihdellaan enintään kahdessa vaiheessa, tai "muutuva", jos tilavuusvirtaa muutetaan tai vaihdellaan kolmessa tai useammassa vaiheessa;

Prosessijäähdytyslaitteisiin liittyvät määritelmät

- 33) 'ilmoitetulla jäähdytysteholla' (P_A), ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella, tarkoitetaan jäähdytystehoa, jonka prosessijäähdytyslaite pystyy saavuttamaan toimiessaan täydellä kuormituksella ja joka mitataan nimellisolosuhteissa siten, että vertailulämpötila on 35 °C ilmalauhdutteisten jäähdytyslaitteiden osalta ja veden sisääntulolämpötila lauhduttimessa on 30 °C vesilauhdutteisten jäähdytyslaitteiden osalta;
- 34) 'nimellisottoteholla' (D_A) tarkoitetaan sähkön ottotehoa, jonka prosessijäähdytyslaite (mukaan lukien kompressori, jäähdyttimen puhallin (puhaltimet), höyrystimen pumppu (pumput) ja mahdolliset apulaitteet) tarvitsee saavuttaakseen nimellisen jäähdytystehon, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
- 35) 'nimellis kylmäkertoimella' (EER_A) tarkoitetaan kilowatteina ilmaistua nimellistä jäähdytystehoa jaettuna kilowatteina ilmaistulla nimellisottoteholla, ilmaistuna kahden desimaalin tarkkuudella;
- 36) 'vuotuisella energiatehokkuuskertoimella' ($SEPR$) tarkoitetaan jäähdytystä nimellisolosuhteissa tuottavan prosessijäähdytyslaitteen tehokkuuskerrointa kuormituksen ja ympäristölämpötilavaihtelun vuoden mittaan huomioon otettuina ja laskettuna vuotuisen perusjäähdytystarpeen ja vuotuisen sähkönkulutuksen suhteena, ilmaistuna kahden desimaalin tarkkuudella;
- 37) 'vuotuisella jäähdytystarpeella' tarkoitetaan kunkin lämpötilavälin jäähdytystarvetta kerrottuna vastaavalla lämpötilatuntien määrällä;
- 38) 'lämpötilavälin jäähdytystarpeella' tarkoitetaan nimellistä jäähdytystehoa kerrottuna osakuormasuhteella vuoden jokaisen lämpötilavälin osalta, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
- 39) 'osakuormalla' ($P_c(T_j)$) tarkoitetaan jäähdytyskuormaa tietyssä ympäristölämpötilassa T_j , laskettuna täytenä kuormana kerrottuna samaa ympäristölämpötilaa T_j vastaavalla osakuormasuhteella, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
- 40) 'osakuormasuhteella' ($PR(T_j)$) tietyssä ympäristölämpötilassa T_j tarkoitetaan:
- a) ilmalauhdutteista lauhdutinta käyttävien prosessijäähdytyslaitteiden osalta ympäristölämpötilaa T_j miinus 5 °C jaettuna ympäristön vertailulämpötilalla miinus 5 °C, kerrottuna 0,2:lla ja lisättynä 0,8:aan. Jos ympäristölämpötila on korkeampi kuin ympäristön vertailulämpötila, osakuormasuhte on 1. Jos ympäristölämpötila on alle 5 °C, osakuormasuhte on 0,8;
- b) vesilauhdutteista lauhdutinta käyttävien prosessijäähdytyslaitteiden osalta veden sisääntulolämpötilaa T_j miinus 9 °C jaettuna veden sisääntulon vertailulämpötilalla (30 °C) miinus 9 °C, kerrottuna 0,2:lla ja lisättynä 0,8:aan. Jos ympäristölämpötila on korkeampi kuin ympäristön vertailulämpötila, osakuormasuhte on 1. Jos ympäristölämpötila on alle 5 °C (veden sisääntulolämpötila lauhduttimessa 9 °C), osakuormasuhte on 0,8;

Osakuormasuhde voidaan ilmaista kolmen desimaalin tarkkuudella tai prosentteina, kerrottuna ensin sadalla, yhden desimaalin tarkkuudella

- 41) 'vuotuinen sähkönkulutus' lasketaan kunkin lämpötilavälin jäähdystarpeen ja lämpötilavälin vastaavan kylmäkertoimen suhteen summana kerrottuna vastaavalla lämpötilatuntien määrällä;
- 42) 'ympäristölämpötilalla' tarkoitetaan:
 - a) ilmalauhdutteista lauhdutinta käyttävien prosessijäähdytyslaitteiden osalta ilman kuivalämpötilaa, ilmaistuna celsiusasteina;
 - b) vesilauhdutteista lauhdutinta käyttävien prosessijäähdytyslaitteiden osalta veden sisääntulolämpötilaa lauhduttimessa, ilmaistuna celsiusasteina;
- 43) 'lämpötilavälillä' (*bin*) tarkoitetaan liitteessä VIII esitettyä ympäristölämpötilan T_i ja lämpötilatuntien h_i yhdistelmää;
- 44) 'lämpötilatunneilla' (h_i) tarkoitetaan liitteessä VIII esitettyä tuntimäärää vuodessa, jona ympäristölämpötila esiintyy kussakin lämpötilavälissä;
- 45) 'vertailulämpötilalla' tarkoitetaan celsiusasteina ilmaistua ympäristölämpötilaa, jossa osakuormasuhde on 1. Vertailulämpötilaksi asetetaan 35 °C. Ilmalauhdutteisten prosessijäähdytyslaitteiden osalta ilman sisääntulolämpötilan lauhduttimeen määritellään olevan 35 °C ja vesilauhdutteisten prosessijäähdytyslaitteiden osalta veden sisääntulolämpötilan lauhduttimeen määritellään olevan 30 °C;
- 46) 'lämpötilavälin kylmäkertoimella' (*EER_i*) tarkoitetaan vuoden jokaisen lämpötilavälin kylmäkerrointa johdettuna osakuormasta, ilmoitetusta jäähdystarpeesta ja määrättyjen lämpötilavälien ilmoitetusta lämpökertoimesta ja laskettuna muille lämpötilaväleille lineaarisesti interpoloimalla ja oikaistuna tarvittaessa alenemiskertoimella;
- 47) 'ilmoitetulla jäähdystarpeella' tarkoitetaan jäähdystarvetta rajallisessa määrässä määrättyjä lämpötilavälejä laskettuna nimellisenä jäähdystehona kerrottuna vastaavalla osakuormasuhteella;
- 48) 'ilmoitetulla kylmäkertoimella' tarkoitetaan kylmäkerrointa rajallisessa määrässä määrättyjä lämpötilavälejä;
- 49) 'ilmoitetulla ottoteholla' tarkoitetaan sähkön ottotehoa, jonka prosessijäähdytyslaite tarvitsee saavuttaakseen ilmoitetun jäähdystehon;
- 50) 'ilmoitetulla jäähdysteholla' tarkoitetaan jäähdytyslaitteen tuottamaa jäähdystehoa ilmoitetun jäähdystarpeen saavuttamiseksi;
- 51) 'alennemiskertoimella' (C_c) tarkoitetaan osakuormalla toimivan jäähdytyslaitteen jaksottaisesta toiminnasta aiheutuvan tehohäviön määrää; jos C_c :n arvoa ei määritetä mittaamalla, alennemiskertoimen oletusarvo on $C_c = 0,9$;
- 52) 'tehonsäädöllä' tarkoitetaan prosessijäähdytyslaitteen kykyä muuttaa tehoaan muuttamalla kylmäineen tilavuusvirtaa; tehon ilmoitetaan olevan "kiinteä", jos prosessijäähdytyslaite ei voi muuttaa tilavuusvirtaansa, "kaksiportainen", jos tilavuusvirtaa muutetaan tai vaihdellaan enintään kahdessa vaiheessa, tai "muuttuva", jos tilavuusvirtaa muutetaan tai vaihdellaan kolmessa tai useammassa vaiheessa;

Yhteiset määritelmät:

- 53) 'ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaalilla' (*GWP*) tarkoitetaan määrää, jonka verran 1 kilogramman höyry-puristusjäähdytyskierrossa käytettyä kylmäainetta arvioidaan vaikuttavan ilmastoon lämpenemiseen, ilmaistuna hiilidioksidiekvivalenttikiloina 100 vuoden ajanjaksolla;

- 54) fluorattujen kylmäaineiden GWP-arvoina on käytettävä Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin antamassa neljännessä arviointiraportissa julkaistuja arvoja ⁽¹⁾ (2007 IPCC GWP-arvot 100 vuoden ajanjaksolle);
- 55) muiden kuin fluorattujen kaasujen GWP-arvoina on käytettävä IPCC:n ensimmäisessä arvioinnissa 100 vuoden ajanjaksolle julkaistuja arvoja;
- 56) kylmäaineseosten GWP-arvot lasketaan asetuksen (EY) N:o 842/2006 liitteessä I esitettyllä kaavalla; arvoina on käytettävä Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin antamassa neljännessä arviointiraportissa julkaistuja arvoja (2007 IPCC GWP-arvot 100 vuoden ajanjaksolle);
- 57) kylmäaineilla, joita ei ole mainittu edellä luetelluissa lähteissä, viiteasiakirjoina on käytettävä seuraavia: Report of the 2010 Assessment of the Scientific Assessment Panel ⁽²⁾ (SAP) under the Montreal Protocol ja UNEP 2010 report on Refrigeration, Air Conditioning and Heat Pumps ⁽³⁾ tai niiden uudempia versioita, jos ne ovat saatavilla ennen voimaantulopäivää.

⁽¹⁾ IPCC Fourth Assessment Climate Change 2007, Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml.

⁽²⁾ http://ozone.unep.org/Assessment_Panels/SAP/Scientific_Assessment_2010/index.shtml.

⁽³⁾ <http://ozone.unep.org/teap/Reports/RTOC/>.

LIITE II

Ammattikäyttöön tarkoitettuja kylmä- ja pakastesäilytyskaappeja ja pikajähdytyskaappeja koskevat ekosuunnitteluvaatimukset

1. ENERGIATEHOKKUUTTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

a) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien, lukuun ottamatta raskaan ammattikäytön kaappeja ja jääkaappi-pakastimia, on noudatettava seuraavia energiatehokkuusindeksin (EEI) rajoja:

i) 1 päivästä heinäkuuta 2016 alkaen: $EEI < 115$

ii) 1 päivästä tammikuuta 2018 alkaen: $EEI < 95$

iii) 1 päivästä heinäkuuta 2019 alkaen: $EEI < 85$

Ammattikäyttöön tarkoitetun kylmä- ja pakastesäilytyskaapin EEI on laskettava liitteessä III kuvatun menettelyn mukaisesti.

b) Heinäkuun 1 päivästä 2016 raskaan ammattikäytön kaappien EEI:n on oltava alle 115.

2. TUOTETIETOVAATIMUKSET

a) Heinäkuun 1 päivästä 2016 asentajille ja loppukäyttäjille tarkoitetuissa käyttöoppaissa sekä valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien ja maahantuojien vapaasti käytettävissä olevilla verkkosivustoilla on oltava ammattikäyttöön tarkoitetuista kylmä- ja pakastesäilytyskaapeista seuraavat tuotetiedot:

i) kylmälaitteen luokka, erityisesti tieto siitä, onko se pystykaappi vai kylmävetolaatikosto;

ii) tarvittaessa tieto siitä, onko kylmälaite raskaan ammattikäytön kaappi, puoliammattimallin kaappi vai jääkaappi-pakastin;

iii) kylmälaitteen aiottu säilytyslämpötila(t) – kylmä, pakaste vai monikäyttö;

iv) kunkin osaston nettovilavuus, ilmaistuna litroina kahden desimaalin tarkkuudella;

v) kylmälaitteen vuotuinen energiankulutus, ilmaistuna kilowattitunteina vuodessa;

vi) kylmälaitteen (lukuun ottamatta jääkaappi-pakastimia) energiatehokkuusindeksi; ohjeellinen päivittäinen energiankulutus on ilmoitettava testaamalla yksinomaan kylmäsäilytyslämpötilaan tarkoitetut osastot kylmäsäilytyslämpötilassa ja yksinomaan pakastesäilytyslämpötilaan tarkoitetut osastot pakastesäilytyslämpötilassa;

vii) puoliammattimallin kaappien osalta maininta: "Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi enintään 25 °C:n ympäristölämpötiloissa eikä siksi sovellu käytettäväksi kuumissa ammattikeittiöissä.";

viii) raskaan ammattikäytön kaappien osalta maininta: "Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi enintään 40 °C:n ympäristölämpötiloissa.";

ix) erityiset varoimenpiteet, joihin on ryhdyttävä energiatehokkuuden optimoimiseksi kylmälaitetta käytettäessä ja huollettaessa;

x) kylmälaitteen käyttämän kylmäaineen tyyppi, nimi ja ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali (GWP);

xi) kylmäainetäyös, ilmaistuna kilogrammoina kahden desimaalin tarkkuudella;

xii) kierrättämistä tai hävittämistä tuotteen käyttöiän lopussa koskevat tiedot.

Taulukossa 1 on ohjeellinen esitys vaadituista tiedoista

Taulukko 1

Ammattikäyttöön tarkoitettuja kylmä- ja pakastesäilytyskaappeja koskevat tietovaatimukset

Malli(t): [tiedot sen mallin (niiden mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat]

Käyttötarkoitus	säilytys
Säilytyslämpötila(t)	kylmä/pakaste/monikäyttö
Luokka	Pystykaappi/kylmävetolaatikosto

(tarvittaessa)

Raskaan ammattikäytön kaappi/puoliammattimallin kaappi

Kylmäaine(et):[tiedot kylmäaine(id)en yksilöimiseksi, myös GWP]

Ominaisuus	Symboli	Arvo	Yksikkö
Vuotuinen energiankulutus	<i>AEC</i>	x,xx	kWh
Energiatehokkuusindeksi	<i>EEl</i>	x,xx	
Nettotilavuus	V_N	x,x	litraa
(tarvittaessa)			
Kylmätilavuus	V_{NRef}	x,x	litraa
Pakastetilavuus	V_{NFrz}	x,x	litraa
Kylmäainetäytös		x,xx	kg
Yhteystiedot	Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite:		

b) Heinäkuun 1 päivästä 2016 ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien tai maahantuojien julkisilla verkkosivustoilla on oltava asentajille ja muille ammattihenkilöille suunnattu osa, joka sisältää seuraavia toimia varten tarvittavat tiedot:

- i) asentaminen laitteiden energiatehokkuuden optimoimiseksi;
- ii) laitteen purkaminen huoltoa varten sitä rikkomatta;
- iii) purkaminen tai hävittäminen laitteen käyttöään lopussa.

c) Heinäkuun 1 päivästä 2016 asentajille ja loppukäyttäjille tarkoitetuissa käyttöoppaissa sekä valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien ja maahantuojien julkisilla verkkosivustoilla on oltava pikajäähdytyskaapeista seuraavat ohjeelliset tuotetiedot:

- i) kylmälaitteen suurin sallittu täyttö ilmaistuna kilogrammoina elintarvikkeita, kahden desimaalin tarkkuudella;
- ii) pikajäähdytysjakson alkulämpötila (°C) ja loppulämpötila (°C), eli mistä lämpötilasta mihin lämpötilaan elintarvikkeet on tarkoitus jäähdyttää ja kuinka monessa minuutissa;

- iii) energiankulutus kilowattitunteina kilogrammaa elintarvikkeita kohti pikajäähdytysjaksolla, kahden desimaalin tarkkuudella.
 - iv) Omakoneellisen laitteen osalta käytettävän kylmäaineen tyyppi, nimi ja GWP ja kylmäainetäytös (kg) kahden desimaalin tarkkuudella. Erilliskoneiston (ei toimiteta pikajäähdytyskaapin mukana) kanssa käytettäväksi suunnitellun laitteen osalta aiottu kylmäainetäytös, kun sitä käytetään suositellun lauhdutinyksikön kanssa, ja aiottu kylmäaineen tyyppi, nimi ja GWP;
- d) 4 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavan teknisen asiakirja-aineiston on sisällettävä seuraavat tiedot:
- i) a ja c kohdassa täsmennetyt seikat ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien osalta ja pikajäähdytyskaappien osalta vastaavasti;
 - ii) jos tietyn mallin teknisessä asiakirja-aineistossa on tietoja, jotka on laskettu rakenteen perusteella tai ekstrapoloimalla muista vastaavista kylmäsäilytyslaitteista, asiakirja-aineistoon on sisällyttävä yksityiskohtaiset tiedot tällaisista laskelmista tai ekstrapolaatioista sekä tavarantoimittajien tekemistä testeistä laskelmien paikkansapitävyyden tarkastamiseksi. Lisäksi on lueteltava kaikki muut vastaavat mallit, joiden tiedot on määritelty samalla tavalla;
 - iii) tähän tekniseen asiakirja-aineistoon sisältyvät tiedot voidaan yhdistää Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin 2010/30/EU ⁽¹⁾ pohjautuvien toimenpiteiden mukaisesti annettuun tekniseen asiakirja-aineistoon.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/30/EU, annettu 19 päivänä toukokuuta 2010, energiaan liittyvien tuotteiden energian ja muiden voimavarojen kulutuksen osoittamisesta merkinnöin ja yhdenmukaisin tuotetiedoin (EUVL L 153, 18.6.2010, s. 1).

LIITE III

Ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien energiatehokkuusindeksin laskentamenetelmä

Ammattikäyttöön tarkoitetun kylmä- ja pakastesäilytyskaapin mallin energiatehokkuusindeksin (EEI) laskemiseksi kylmälaitteen vuotuista energiankulutusta verrataan sen vuotuisen energian vakiokulutukseen.

EEI lasketaan seuraavasti:

$$EEI = (AEC/SAEC) \times 100$$

jossa:

$$AEC = E24h \times af \times 365$$

AEC = kylmälaitteen vuotuinen energiankulutus kilowattitunteina vuodessa

E24h = kylmälaitteen energiankulutus 24 tunnissa

af = korjauskerroin jota sovelletaan ainoastaan puoliammattimallin kaappeihin liitteessä IV olevan 2 kohdan b alakohdan mukaisesti

$$SAEC = M \times V_n + N$$

SAEC = kylmälaitteen vuotuinen standardienergiankulutus kilowattitunteina vuodessa;

V_n = kylmälaitteen nettotilavuus, joka on sen kaikkien osastojen nettotilavuuksien summa, ilmaistuna litroina.

M ja N esitetään taulukossa 2.

Taulukko 2

M- ja N- kerrointen arvot

Luokka	M:n arvo	N:n arvo
Pystykaappi Kylmä	1,643	609
Pystykaappi Pakaste	4,928	1 472
Kylmävetolaatikosto Kylmä	2,555	1 790
Kylmävetolaatikosto Pakaste	5,840	2 380

LIITE IV

Ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien mittaukset ja laskelmat

1. Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi ja niiden noudattamisen varmentamiseksi tarvittavissa mittauksissa ja laskelmissa on käytettävä yhdenmukaistettuja standardeja, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*, tai muita luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia menetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt menetelmät. Ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien osalta niiden on täytettävä 2 ja 3 kohdassa määritellyt vaatimukset ja tekniset parametrit.
2. Ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien vuotuisen energiankulutuksen ja energiatehokkuusindeksin arvojen määrittämiseksi tarkoitetut mittaukset on suoritettava seuraavissa olosuhteissa:
 - a) Testipakkausten lämpötilan on oltava $-1\text{ °C} - +5\text{ °C}$ kylmäkaappien ja alle -15 °C pakastekaappien osalta;
 - b) Ympäristölämpötilan on vastattava testausolosuhdeluokkaa 4, taulukon 3 mukaisesti, lukuun ottamatta puoliammattimallin kaappeja, jotka testataan testausolosuhdeluokkaa 3 vastaavissa olosuhteissa. Puoliammattimallin kaapeille tällä tavoin saatuihin testituloksiin olisi sovellettava seuraavia korjauskertoimia: 1,2 puoliammattimallin kaappeihin kylmäsäilytyslämpötilassa ja 1,1 puoliammattimallin kaappeihin pakastesäilytyslämpötilassa liitteessä II olevan 2 kohdan a kohdan mukaisten tietojen ilmoittamiseksi;
 - c) Ammattikäyttöön tarkoitetut kylmä- ja pakastesäilytyskaapit on testattava:
 - kylmäsäilytyslämpötilassa, kun kyseessä on yhdistelmäkaappi, joka sisältää vähintään yhden yksinomaan kylmäsäilytyslämpötilaan tarkoitetun osaston,
 - kylmäsäilytyslämpötilassa, kun kyseessä on ammattikäyttöön tarkoitettu kylmä- ja pakastesäilytyskaappi, joka sisältää vähintään yhden yksinomaan kylmäsäilytyslämpötilaan tarkoitetun osaston,
 - pakastesäilytyslämpötilassa kaikissa muissa tapauksissa.
3. Testausolosuhdeluokkien 3, 4 ja 5 olosuhteet esitetään taulukossa 3.

Taulukko 3

Testausolosuhdeluokat 3, 4 ja 5

Testihuoneen testausolosuhdeluokka	Kuivalämpötila, °C	Suhteellinen kosteus, %	Kastepiste, °C	Vesihöyryn massa kuivassa ilmassa, g/kg
3	25	60	16,7	12,0
4	30	55	20,0	14,8
5	40	40	23,9	18,8

LIITE V

Lauhdutinyksikköjä koskevat ekosuunnitteluvaatimukset

1. ENERGIATEHOKKUUTTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

- a) Heinäkuun 1 päivästä 2016 lauhdutinyksikköjen lämpökerroin (COP) ja vuotuinen energiatehokkuuskerroin (SEPR) eivät saa olla seuraavien arvojen alapuolella:

Säilytyslämpötila	Nimellisteho P_A	Sovellettava suhde	Arvo
Keski	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	COP	1,20
	$1 \text{ kW} < P_A \leq 5 \text{ kW}$	COP	1,40
	$5 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	2,25
	$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SEPR	2,35
Matala	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	0,75
	$0,4 \text{ kW} < P_A \leq 2 \text{ kW}$	COP	0,85
	$2 \text{ kW} < P_A \leq 8 \text{ kW}$	SEPR	1,50
	$8 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	1,60

- b) Heinäkuun 1 päivästä 2018 lauhdutinyksikköjen lämpökerroin (COP) ja vuotuinen energiatehokkuuskerroin (SEPR) eivät saa olla seuraavien arvojen alapuolella:

Säilytyslämpötila	Nimellisteho P_A	Sovellettava suhde	Arvo
Keski	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	COP	1,40
	$1 \text{ kW} < P_A \leq 5 \text{ kW}$	COP	1,60
	$5 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	2,55
	$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SEPR	2,65
Matala	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	0,80
	$0,4 \text{ kW} < P_A \leq 2 \text{ kW}$	COP	0,95
	$2 \text{ kW} < P_A \leq 8 \text{ kW}$	SEPR	1,60
	$8 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	1,70

- c) Sellaisten lauhdutinyksikköjen osalta, jotka on tarkoitus täyttää kylmäaineella, jonka ilmakehän lämmitysvaikutus-potentiaali on alle 150, COP- ja SEPR-arvot voivat olla enintään 15 % pienemmät kuin 1 kohdan a alakohdassa ilmoitetut arvot ja enintään 10 % pienemmät kuin 1 kohdan b alakohdassa ilmoitetut arvot.
- d) Lauhdutinyksikköiden, jotka kykenevät toimimaan sekä keski- että matalassa lämpötilassa, on noudatettava jokaisen luokan vaatimuksia, johon ne on ilmoitettu.

2. TUOTETIETOVAATIMUKSET

Heinäkuun 1 päivästä 2016 lauhdutinyksiköistä on annettava seuraavat tuotetiedot:

- a) asentajille ja loppukäyttäjille tarkoitetuissa käyttöoppaissa sekä valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien ja maahantuojien julkisilla verkkosivustoilla on oltava seuraavat tiedot:
- i) aiottu höyrystyslämpötila, ilmaistuna celsiusasteina (keskilämpötila – 10 °C, matala lämpötila – 35 °C);
 - ii) sellaisten lauhdutinyksikköjen osalta, joiden ilmoitettu jäähdytysteho on pienempi kuin 5 kW keskilämpötiloissa ja pienempi kuin 2 kW matalissa lämpötiloissa:
 - nimellinen COP täydellä kuormituksella 32 °C:n ympäristölämpötilassa, kahden desimaalin tarkkuudella, ja nimellinen jäähdytysteho ja ottoteho, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella,
 - COP täydellä kuormituksella 25 °C:n ympäristölämpötilassa, kahden desimaalin tarkkuudella, ja vastaava jäähdytysteho ja ottoteho, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
 - iii) sellaisten lauhdutinyksikköjen osalta, joiden ilmoitettu jäähdytysteho on suurempi kuin 5kW keskiäilytyslämpötiloissa ja suurempi kuin 2kW matalissa säilytyslämpötiloissa:
 - SEPR-arvo kahden desimaalin tarkkuudella,
 - vuotuinen energiankulutus, ilmaistuna kilowattitunteina vuodessa,
 - nimellinen jäähdytysteho, nimellisottoteho ja nimellinen COP,
 - ilmoitettu jäähdytysteho ja ilmoitettu ottoteho, ilmaistuna kilowatteina kolmen desimaalin tarkkuudella, ja COP-arvo kahden desimaalin tarkkuudella, mittauspisteissä B, C ja D;
 - iv) yli 35 °C:n ympäristölämpötiloissa käytettäväksi tarkoitettujen lauhdutinyksikköjen osalta COP-arvo täydellä kuormituksella 43 °C:n ympäristölämpötilassa, kahden desimaalin tarkkuudella, ja vastaava jäähdytysteho ja ottoteho, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
 - v) lauhdutinyksikön kanssa käytettäväksi tarkoitetun kylmäaineen tyyppi ja nimi (kylmäaineiden tyypit ja nimet);
 - vi) erityiset varotoimenpiteet, joihin on ryhdyttävä lauhdutinyksikköä huollettaessa;
 - vii) erityiset varotoimet, joihin on ryhdyttävä lauhdutinyksikön tehokkuuden optimoimiseksi, kun se on integroitu kylmäsäilytyslaitteeseen;
 - viii) kierrättämistä tai hävittämistä tuotteen käyttöään lopussa koskevat tiedot.
- b) valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien tai maahantuojien vapaasti käytettävissä olevassa, asentajille ja muille ammattihenkilöille tarkoitettuun verkkosivustojen osassa on oltava tiedot, jotka tarvitaan:
- i) laitteiden energiatehokkuuden optimoivaan asentamiseen;
 - ii) laitteen purkamiseen huoltoa varten sitä rikkomatta;
 - iii) kierrättämiseen tai hävittämiseen laitteen käyttöään lopussa.
- c) 4 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavan teknisen asiakirja-aineiston on sisällettävä seuraavat tiedot:
- i) a alakohdassa määritellyt tiedot;

- ii) jos tiettyä mallia koskevat tiedot on saatu laskemalla suunnittelun perusteella tai ekstrapoloimalla muista yhdistelmistä, yksityiskohtaiset tiedot tällaisista laskelmista tai ekstrapolaatioista sekä testeistä, joita on tehty laskelmien paikkansapitävyyden tarkastamiseksi, mukaan lukien yksityiskohtaiset tiedot tällaisten yhdistelmien suorituskyvyn laskennassa käytetystä matemaattisesta mallista ja mallin paikkansapitävyyden tarkastamiseksi tehdyistä mittauksista.

Taulukossa 4 ja 5 on ohjeellinen esitys vaadituista tiedoista

Taulukko 4

Tuotetietovaatimukset lauhdutinyksiköille, joiden ilmoitettu jäähdytysteho on pienempi kuin 5kW keskisäilytyslämpötiloissa ja pienempi kuin 2kW matalissa säilytyslämpötiloissa

Malli(t): [tiedot sen mallin (niiden mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat]

Kylmäaine(et): [lauhdutinyksikön kanssa käytettäväksi tarkoitetun kylmäaineen tyyppi ja nimi (kylmäaineiden tyypit ja nimet)];

Ominaisuus	Symboli	Arvo		Yksikkö
Höyrystyslämpötila (*)	t	- 10 °C	- 35 °C	°C

Parametrit täydellä kuormituksella 32 °C:n ympäristölämpötilassa

Nimellinen jäähdytysteho	P_A	x,xxx	x,xxx	kW
Nimellinen ottoteho	D_A	x,xxx	x,xxx	kW
Nimellinen COP	COP_A	x,xx	x,xx	

Parametrit täydellä kuormituksella 25 °C:n ympäristölämpötilassa

Jäähdytysteho	P_2	x,xxx	x,xxx	kW
Ottoteho	D_2	x,xxx	x,xxx	kW
COP	COP_2	x,xx	x,xx	

Parametrit täydellä kuormituksella 43 °C:n ympäristölämpötilassa (tarvittaessa)

Jäähdytysteho	P_3	x,xxx	x,xxx	kW
Ottoteho	D_3	x,xxx	x,xxx	kW
COP	COP_3	x,xx	x,xx	

Muut ominaisuudet

Tehonsäätö	kiinteä/portaittainen/muuttuva
Yhteystiedot	Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite:

(*) Ainoastaan yhdessä höyrystyslämpötilassa käytettäväksi tarkoitettujen lauhdutinyksikköjen osalta toinen 'arvoon' liittyvistä kahdesta sarakkeesta voidaan poistaa.

Taulukko 5

Tuotetietovaatimukset lauhdutinyksiköille, joiden ilmoitettu jäähdytysteho on suurempi kuin 5kW keskiäilytyslämpötiloissa ja suurempi kuin 2kW matalissa säilytyslämpötiloissa

Malli(t): [tiedot sen mallin (niiden mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat]

Kylmäaine(et): [lauhdutinyksikön kanssa käytettäväksi tarkoitetun kylmäaineen tyyppi ja nimi (kylmäaineiden tyypit ja nimet)];

Ominaisuus	Symboli	Arvo		Yksikkö
Höyrystymislämpötila (*)	t	- 10 °C	- 35 °C	°C
Vuotuinen sähkökulutus	Q	x	x	kWh/a
Vuotuinen energiatehokkuuskerroin	$SEPR$	x,xx	x,xx	

**Parametrit täydellä kuormituksella 32 °C:n ympäristölämpötilassa
(Piste A)**

Nimellinen jäähdytysteho	P_A	x,xx	x,xx	kW
Nimellinen ottoteho	D_A	x,xx	x,xx	kW
Nimellinen COP	COP_A	x,xx	x,xx	

**Parametrit osakuormituksella 25 °C:n ympäristölämpötilassa
(Piste B)**

Ilmoitettu jäähdytysteho	P_B	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu ottoteho	D_B	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu COP	COP_B	x,xx	x,xx	

**Parametrit osakuormituksella 15 °C:n ympäristölämpötilassa
(Piste C)**

Ilmoitettu jäähdytysteho	P_c	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu ottoteho	D_c	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu COP	COP_c	x,xx	x,xx	

**Parametrit osakuormituksella 5 °C:n ympäristölämpötilassa
(Piste D)**

Ilmoitettu jäähdytysteho	P_D	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu ottoteho	D_D	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu COP	COP_D	x,xx	x,xx	

**Parametrit täydellä kuormituksella 43 °C:n ympäristölämpötilassa
(tarvittaessa)**

Jäähdytysteho	P_3	x,xx	x,xx	kW
---------------	-------	------	------	----

Ottoteho	D_3	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu COP	COP_3	x,xx	x,xx	
Muut ominaisuudet				
Tehonsäätö	kiinteä/portaittainen/muuttuva			
Kiinteiden ja kaksiportaisten tehoyksikköjen alenemiskerroin	Cdc	0,25		
Yhteystiedot	Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite:			

(*) Ainoastaan yhdessä höyrystyslämpötilassa käytettäväksi tarkoitettujen lauhdutinyksikköjen osalta toinen "arvoon" liittyvistä kahdesta sarakkeesta voidaan poistaa.

LIITE VI

Lauhdutinyksikköjen mittaukset ja laskelmat

1. Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi ja niiden noudattamisen varmentamiseksi tarvittavissa mittauksissa ja laskelmissa on käytettävä yhdenmukaistettuja standardeja, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*, tai muita luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia menetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt menetelmät. Niissä on sovellettava 2 kohdassa määriteltyjä vaatimuksia ja teknisiä parametreja.
2. Jäähdytystehon, ottotehon, lämpökertoimen ja vuotuisen energiatehokkuuskertoimen arvojen määrittämiseksi mittaukset on suoritettava seuraavissa olosuhteissa:
 - a) vertailulämpötilan ulkolämmönsiirtimessä (lauhdutin) on oltava 32 °C;
 - b) kylläisen höyrystyslämpötilan sisälämmönsiirtimessä (höyrystin) on oltava – 35 °C matalassa lämpötilassa ja – 10 °C keskilämpötilassa;
 - c) tarvittaessa unionin ilmasto-olosuhteita vuoden mittaan edustavat lämpötilavaihtelut ja vastaava määrä tunteja, joina kyseiset lämpötilat esiintyvät, on esitettävä taulukon 6 mukaisesti;
 - d) tarvittaessa on otettava huomioon vuorottelun aiheuttaman energiatehokkuuden alenemisen vaikutus lauhdutinyksikön tehonsäädön tyypistä riippuen.

Taulukko 6

Ulkoilman lämpötilan muutokset vuoden aikana keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa Euroopassa lauhdutinyksikköjen osalta

j	T _j	h _j	j	T _j	h _j	j	T _j	h _j
1	– 19	0,08	15	– 5	56,61	29	9	371,63
2	– 18	0,41	16	– 4	76,36	30	10	377,32
3	– 17	0,65	17	– 3	106,07	31	11	376,53
4	– 16	1,05	18	– 2	153,22	32	12	386,42
5	– 15	1,74	19	– 1	203,41	33	13	389,84
6	– 14	2,98	20	0	247,98	34	14	384,45
7	– 13	3,79	21	1	282,01	35	15	370,45
8	– 12	5,69	22	2	275,91	36	16	344,96
9	– 11	8,94	23	3	300,61	37	17	328,02
10	– 10	11,81	24	4	310,77	38	18	305,36
11	– 9	17,29	25	5	336,48	39	19	261,87
12	– 8	20,02	26	6	350,48	40	20	223,90
13	– 7	28,73	27	7	363,49	41	21	196,31
14	– 6	39,71	28	8	368,91	42	22	163,04

j	T _j	h _j
43	23	141,78
44	24	121,93
45	25	104,46
46	26	85,77
47	27	71,54
48	28	56,57

j	T _j	h _j
49	29	43,35
50	30	31,02
51	31	20,21
52	32	11,85
53	33	8,17
54	34	3,83

j	T _j	h _j
55	35	2,09
56	36	1,21
57	37	0,52
58	38	0,40

LIITE VII

Prosessijäähdytyslaitteita koskevat ekosuunnitteluvaatimukset

1. ENERGIATEHOKKUUTTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

- a) Heinäkuun 1 päivästä 2016 prosessijäähdytyslaitteiden vuotuinen energiatehokkuuskerroin (SEPR) ei saa olla seuraavien arvojen alapuolella:

Lämmönsiirtoaine lauhdutuspuolella	Säilytyslämpötila	Nimellinen jäähdytysteho P_A	SEPR-minimi-arvo
Ilma	Keski	$P_A \leq 300$ kW	2,24
		$P_A > 300$ kW	2,80
	Matala	$P_A \leq 200$ kW	1,48
		$P_A > 200$ kW	1,60
Vesi	Keski	$P_A \leq 300$ kW	2,86
		$P_A > 300$ kW	3,80
	Matala	$P_A \leq 200$ kW	1,82
		$P_A > 200$ kW	2,10

- b) Heinäkuun 1 päivästä 2018 prosessijäähdytyslaitteiden vuotuinen energiatehokkuuskerroin (SEPR) ei saa olla seuraavien arvojen alapuolella:

Lämmönsiirtoaine lauhdutuspuolella	Säilytyslämpötila	Nimellinen jäähdytysteho P_A	SEPR-minimi-arvo
Ilma	Keski	$P_A \leq 300$ kW	2,58
		$P_A > 300$ kW	3,22
	Matala	$P_A \leq 200$ kW	1,70
		$P_A > 200$ kW	1,84
Vesi	Keski	$P_A \leq 300$ kW	3,29
		$P_A > 300$ kW	4,37
	Matala	$P_A \leq 200$ kW	2,09
		$P_A > 200$ kW	2,42

- c) Sellaisten prosessijäähdytyslaitteiden osalta, jotka on tarkoitus täyttää kylmäaineella, jonka ilmakehän lämmitys vaikutuspotentiaali on alle 150, SEPR-arvot voivat olla enintään 10 % pienemmät kuin 1 kohdan a ja b alakohdassa ilmoitetut arvot.

2. TUOTETIETOVAATIMUKSET

Heinäkuun 1 päivästä 2016 prosessijäähdytyslaitteista on annettava seuraavat tuotetiedot:

- a) asentajille ja loppukäyttäjille tarkoitetuissa käyttöoppaissa sekä valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien ja maahantuojien julkisilla verkkosivustoilla on oltava seuraavat tiedot:
- i) aiottu säilytyslämpötila, ilmaistuna celsiusasteina (keskilämpötila – 8 °C, matala lämpötila – 25 °C);
 - ii) prosessijäähdytyslaitteen tyyppi, joko ilmalauhdutteinen tai vesilauhdutteinen;
 - iii) nimellinen jäähdytysteho, nimellisottoteho, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
 - iv) nimelliskylmäkerroin (EER_A), kahden desimaalin tarkkuudella;
 - v) ilmoitettu jäähdytysteho ja ilmoitettu ottoteho mittauspisteissä B, C ja D, ilmaistuna kilowatteina kahden desimaalin tarkkuudella;
 - vi) ilmoitettu EER mittauspisteissä B, C ja D, kahden desimaalin tarkkuudella;
 - vii) SEPR-arvo, kahden desimaalin tarkkuudella;
 - viii) vuotuinen energiankulutus, kilowattitunteina vuodessa;
 - ix) prosessijäähdytyslaitteen kanssa käytettäväksi tarkoitetun kylmäaineen tyyppi ja nimi (kylmäaineiden tyypit ja nimet);
 - x) erityiset varotoimenpiteet, joihin on ryhdyttävä prosessijäähdytyslaitetta huollettaessa;
 - xi) kierrättämistä tai hävittämistä tuotteen käyttöään lopussa koskevat tiedot.
- b) valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien tai maahantuojien julkisilla verkkosivustoilla on oltava asentajille ja muille ammattihenkilöille suunnattu osa, joka sisältää seuraavia toimia varten tarvittavat tiedot:
- i) asentaminen laitteiden energiatehokkuuden optimoimiseksi;
 - ii) laitteen purkaminen huoltoa varten sitä rikkomatta;
 - iii) purkaminen tai hävittäminen laitteen käyttöään lopussa.
- c) 4 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavan teknisen asiakirja-aineiston on sisällettävä seuraavat tiedot:
- i) a alakohdassa määritellyt tiedot;
 - ii) jos tiettyä mallia koskevat tiedot on saatu laskemalla suunnittelun perusteella tai ekstrapoloimalla muista yhdistelmistä, yksityiskohtaiset tiedot tällaisista laskelmista tai ekstrapolaatioista sekä testeistä, joita on tehty laskelmien paikkansapitävyyden tarkastamiseksi, mukaan lukien yksityiskohtaiset tiedot tällaisten yhdistelmien suorituskyvyn laskennassa käytetystä matemaattisesta mallista ja mallin paikkansapitävyyden tarkastamiseksi tehdyistä mittauksista.

Taulukko 7

Prosessijäähdytyslaitteita koskevat tietovaatimukset

Malli(t): [tiedot sen mallin (niiden mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat]

Lauhdutuksen tyyppi: [ilmalauhdutteinen/vesilauhdutteinen]

Kylmäaine(et): [prosessijäähdytyslaitteen kanssa käytettäväksi tarkoitetun kylmäaineen tyyppi ja nimi (kylmäaineiden tyypit ja nimet)]

Ominaisuus	Symboli	Arvo		Yksikkö
Säilytyslämpötila	t	– 8 °C	– 25 °C	°C
Vuotuinen energiatehokkuuskerroin	SEPR	x,xx	x,xx	

Vuotuinen sähkönkulutus	Q	x	x	kWh/a
Parametrit täydellä kuormituksella vertailulämpötilassa (Piste A)				
Nimellinen jäähdytysteho	P_A	x,xx	x,xx	kW
Nimellinen ottoteho	D_A	x,xx	x,xx	kW
Nimellinen EER	EER_A	x,xx	x,xx	
Parametrit mittauspisteessä B				
Ilmoitettu jäähdytysteho	P_B	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu ottoteho	D_B	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu EER	EER_B	x,xx	x,xx	
Parametrit mittauspisteessä C				
Ilmoitettu jäähdytysteho	P_c	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu ottoteho	D_c	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu EER	EER_C	x,xx	x,xx	
Parametrit mittauspisteessä D				
Ilmoitettu jäähdytysteho	P_D	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu ottoteho	D_D	x,xx	x,xx	kW
Ilmoitettu EER	EER_D	x,xx	x,xx	
Muut ominaisuudet				
Tehonsäätö		kiinteä/kaksiportainen (**)/muuttuva		
Kiinteiden ja kaksiporaisien tehoyksikköjen alenemiskerroin (*)	C_c	x,xx	x,xx	
Yhteystiedot	Valmistajan tai tämän valtuutetun edustajan nimi ja osoite:			
(*) Jos C_c :n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on $C_c = 0,9$. Jos oletusarvo C_c valitaan, vuorottelutestien tuloksia ei vaadita. Muussa tapauksessa jäähdytyksen vuorottelutestiarvo vaaditaan.				
(**) Kaksiporaisilla yksiköillä kohtien "jäähdytysteho" ja "EER" kentissä ilmoitetaan kaksi arvoa vinoviivalla (/) erotettuna. Ainoastaan yhdessä säilytyslämpötilassa käytettäväksi tarkoitettujen prosessijäähdytyslaitteiden osalta toinen "arvoon" liittyvistä kahdesta sarakkeesta voidaan poistaa.				

LIITE VIII

Prosessijäähdytyslaitteiden mittaukset ja laskelmat

1. Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi ja niiden noudattamisen varmentamiseksi tarvittavissa mittauksissa ja laskelmissa on käytettävä yhdenmukaistettuja standardeja, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*, tai muita luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia menetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt menetelmät. Niissä on sovellettava 2 ja 3 kohdassa määriteltyjä vaatimuksia ja teknisiä parametreja.
2. Jäähdytystehon, ottotehon, kylmäkertoimen ja vuotuisen energiatehokkuuskertoimen arvojen määrittämiseksi mittaukset on suoritettava seuraavissa olosuhteissa:
 - a) vertailulämpötilan ulkolämmönsiirtimessä on oltava 35 °C ilmalauhdutteisten prosessijäähdytyslaitteiden osalta ja veden syöttölämpötilan lauhduttimessa 30 °C vesilauhdutteisten prosessijäähdyttimien osalta;
 - b) nesteen ulostulon lämpötilan sisälämmönsiirtimessä on oltava – 25 °C matalassa lämpötilassa ja – 8 °C keskilämpötilassa;
 - c) unionin ilmasto-olosuhteita vuoden mittaan edustavat lämpötilavaihtelut ja vastaava määrä tunteja, joina kyseiset lämpötilat esiintyvät, on esitettävä liitteessä VI olevan taulukon 6 mukaisesti;
 - d) on otettava huomioon vuorottelun aiheuttaman energiatehokkuuden alenemisen vaikutus lauhdutinyksikön tehonsäädön tyypistä riippuen.

LIITE IX

**Ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien tarkastusmenettely markkina-
valvontaa varten**

Suorittaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava liitteessä II säädettyjen vaatimusten osalta seuraavaa tarkastusmenettelyä:

1. Jäsenvaltion viranomaisten on testattava yksi laite mallia kohden.
2. Mallin on katsottava olevan liitteessä II vahvistettujen sovellettavien vaatimusten mukainen, jos:
 - a) ilmoitetut arvot täyttävät liitteessä II vahvistetut vaatimukset;
 - b) mitattu arvo on enintään 3 % pienempi kuin nimellisarvo;
 - c) mitattu energiankulutuksen arvo on enintään 10 % suurempi kuin nimellisarvo (E24h).
3. Jos 2 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, jäsenvaltion viranomaisten on testattava vielä kolme satunnaisesti valittua saman mallin laitetta. Vaihtoehtoisesti kolme lisäksi valittua laitetta voivat olla yhtä tai useampaa erilaista mallia, jotka on lueteltu vastaavaksi tuotteeksi teknisessä asiakirja-aineistossa.
4. Mallin on katsottava olevan liitteessä II vahvistettujen sovellettavien vaatimusten mukainen, jos:
 - a) kyseisten kolmen yksikön mitatun tilavuuden keskiarvo on enintään 3 % pienempi kuin nimellisarvo;
 - b) kyseisten kolmen yksikön mitatun energiankulutuksen keskiarvo on enintään 10 % suurempi kuin nimellisarvo (E24h).
5. Jos 4 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli eivätkä mitkään vastaavat ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien mallit ole tämän asetuksen mukaisia. Jäsenvaltion viranomaisten on toimitettava testitulokset ja muut asiaa koskevat tiedot muiden jäsenvaltioiden viranomaisille ja komissiolle kuukauden kuluessa mallin vaatimustenvastaisuutta koskevan päätöksen tekemisestä.

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

Tässä liitteessä vahvistetut sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä tavarantoimittaja saa käyttää niitä sallittuina poikkeamina teknisessä asiakirja-aineistossa annettujen arvojen vahvistamisessa. Merkissä tai tuoteselosteessa ilmoitetut arvot ja luokat eivät saa olla tavarantoimittajan kannalta suotuisampia kuin teknisessä asiakirja-aineistossa esitetyt arvot.

LIITE X

Lauhdutinyksikköjen tarkastusmenettely markkina- ja valvontaa varten

Suorittaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkina- ja valvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava liitteessä V säädettyjen vaatimusten osalta seuraavaa tarkastusmenettelyä:

- 1) Jäsenvaltion viranomaisten on testattava yksi laite mallia kohden.
- 2) Lauhdutinyksikön mallin on katsottava liitteessä V vahvistettujen sovellettavien vaatimusten mukainen, jos:
 - a) ilmoitetut arvot täyttävät liitteessä V vahvistetut vaatimukset;
 - b) niiden lauhdutinyksikköjen osalta, joiden nimellinen jäähdytysteho on suurempi kuin 2 kW matalassa lämpötilassa ja suurempi kuin 5 kW keskilämpötilassa, vuotuinen energiatehokkuuskerroin (*SEPR*) on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo, kun piste A mitataan nimellisellä jäähdytysteholla;
 - c) niiden lauhdutinyksikköjen osalta, joiden nimellinen jäähdytysteho on pienempi kuin 2 kW matalassa lämpötilassa ja pienempi kuin 5 kW keskilämpötilassa, nimellislämpökerroin (COP_A) on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo nimellisellä jäähdytysteholla mitattuna;
 - d) niiden lauhdutinyksikköjen osalta, joiden nimellinen jäähdytysteho on pienempi kuin 2 kW matalassa lämpötilassa ja pienempi kuin 5 kW keskilämpötilassa, lämpökertoimet COP_B , COP_C , COP_D ovat enintään 10 % pienemmät kuin ilmoitettu arvo nimellisellä jäähdytysteholla mitattuna;
- 3) Jos 2 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, jäsenvaltion viranomaisten on testattava vielä kolme satunnaisesti valittua saman mallin laitetta.
- 4) Lauhdutinyksikön mallin on katsottava liitteessä V vahvistettujen sovellettavien vaatimusten mukainen, jos:
 - a) niiden lauhdutinyksikköjen osalta, joiden nimellinen jäähdytysteho on suurempi kuin 2 kW matalassa lämpötilassa ja suurempi kuin 5 kW keskilämpötilassa, kyseisten kolmen yksikön vuotuisen energiatehokkuuskertoimen (*SEPR*) keskiarvo on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo, kun piste A mitataan nimellisellä jäähdytysteholla;
 - b) niiden lauhdutinyksikköjen osalta, joiden nimellinen jäähdytysteho on pienempi kuin 2 kW matalassa lämpötilassa ja pienempi kuin 5 kW keskilämpötilassa, kolmen yksikön nimellislämpökertoimen (COP_A) keskiarvo on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo nimellisellä jäähdytysteholla mitattuna.
 - c) niiden lauhdutinyksikköjen osalta, joiden nimellinen jäähdytysteho on pienempi kuin 2 kW matalassa lämpötilassa ja pienempi kuin 5 kW keskilämpötilassa, kolmen yksikön nimellislämpökertoimet COP_B , COP_C , COP_D ovat enintään 10 % pienemmät kuin ilmoitettu arvo ilmoitetulla jäähdytysteholla mitattuna;
- 5) Jos 4 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli ole tämän asetuksen mukainen.

Jäsenvaltioiden viranomaisten on käytettävä liitteessä VI vahvistettuja mittaus- ja laskentamenetelmiä.

Tässä liitteessä vahvistetut sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä tavarantoimittaja saa käyttää niitä sallittuina poikkeamina teknisessä asiakirja-aineistossa annettujen arvojen vahvistamisessa.

LIITE XI

Prosessijäähdytyslaitteiden tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Suorittaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava liitteessä VII säädettyjen vaatimusten osalta seuraavaa tarkastusmenettelyä:

- 1) Jäsenvaltion viranomaisten on testattava yksi laite mallia kohden.
- 2) Prosessijäähdytyslaitteen on katsottava olevan liitteessä VII vahvistettujen sovellettavien vaatimusten mukainen, jos:
 - a) ilmoitetut arvot täyttävät liitteessä VII vahvistetut vaatimukset;
 - b) vuotuinen energiatehokkuuskerroin (SEPR) on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo, kun piste A mitataan ilmoitetulla jäähdytysteholla;
 - c) nimelliskylmäkerroin (EER_A) on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo, mitattuna ilmoitetulla jäähdytysteholla.
- 3) Jos 2 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, jäsenvaltion viranomaisten on testattava vielä kolme satunnaisesti valittua saman mallin laitetta.
- 4) Prosessijäähdytyslaitteen on katsottava olevan liitteessä VII vahvistettujen sovellettavien vaatimusten mukainen, jos:
 - a) kolmen yksikön keskimääräinen vuotuinen energiatehokkuuskerroin (SEPR) on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo, kun piste A mitataan ilmoitetulla jäähdytysteholla;
 - b) kolmen yksikön keskimääräinen nimelliskylmäkerroin (EER_A) on enintään 10 % pienempi kuin ilmoitettu arvo, mitattuna nimellisellä jäähdytysteholla.
- 5) Jos 4 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli ole tämän asetuksen mukainen.

Jäsenvaltioiden viranomaisten on käytettävä liitteessä VIII vahvistettuja mittaus- ja laskentamenetelmiä.

Tässä liitteessä vahvistetut sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä tavarantoimittaja saa käyttää niitä sallittuina poikkeamina teknisessä asiakirja-aineistossa annettujen arvojen vahvistamisessa.

LIITE XII

6 artiklassa tarkoitetut ohjeelliset viitearvot

1. Tämän asetuksen voimaantuloajankohtana ammattikäyttöön tarkoitettujen kylmä- ja pakastesäilytyskaappien energiatehokkuusindeksin (EEI) kannalta paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia yksilöitiin seuraavasti:

	Nettotilavuus (litraa)	Vuotuinen energiankulutus	EEI
Kylmä pystykaappi	600	474,5	29,7
Kylmä kylmävetolaatikosto	300	547,5	21,4
Pakaste pystykaappi	600	1 825	41,2
Pakaste kylmävetolaatikosto	200	1 460	41,0

2. Tämän asetuksen voimaantuloajankohtana lauhdutinyksikköjen nimellislämpökertoimen ja vuotuisen energiatehokkuuskertoimen kannalta paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia yksilöitiin seuraavasti:

Säilytyslämpötila	Nimellisteho P_A	Sovellettava suhde	Vertailuarvo
Keski	$0,2 \text{ kW} \leq P_A \leq 1 \text{ kW}$	COP	1,9
	$1 \text{ kW} < P_A \leq 5 \text{ kW}$	COP	2,3
	$5 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	3,6
	$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SEPR	3,5
Matala	$0,1 \text{ kW} \leq P_A \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	1,0
	$0,4 \text{ kW} < P_A \leq 2 \text{ kW}$	COP	1,3
	$2 \text{ kW} < P_A \leq 8 \text{ kW}$	SEPR	2,0
	$8 \text{ kW} < P_A \leq 20 \text{ kW}$	SEPR	2,0

3. Tämän asetuksen voimaantuloajankohtana prosessijäähdytyslaitteiden vuotuisen energiatehokkuuskertoimen kannalta paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia yksilöitiin seuraavasti:

Lämmönsiirtoaine lauhdutuspuolella	Säilytyslämpötila	Nimellinen jäähdytysteho P_A	SEPR-minimi-arvo
Ilma	Keski	$P_A \leq 300 \text{ kW}$	3,4
		$P_A > 300 \text{ kW}$	3,7
	Matala	$P_A \leq 200 \text{ kW}$	1,9
		$P_A > 200 \text{ kW}$	1,95
Vesi	Keski	$P_A \leq 300 \text{ kW}$	4,3
		$P_A > 300 \text{ kW}$	4,5
	Matala	$P_A \leq 200 \text{ kW}$	2,3
		$P_A > 200 \text{ kW}$	2,7