

**VERORDENING (EU) 2019/2024 VAN DE COMMISSIE****van 1 oktober 2019****tot vaststelling van eisen inzake ecologisch ontwerp voor koelapparaten met een directe-verkoopfunctie overeenkomstig Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad****(Voor de EER relevante tekst)**

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien artikel 114 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten <sup>(1)</sup>, en met name artikel 15, lid 1,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Krachtens Richtlijn 2009/125/EG moet de Commissie eisen inzake ecologisch ontwerp vaststellen voor energiegerelateerde producten met een significant omzet- en handelsvolume in de Unie en met een significant milieueffect en een significant potentieel om door middel van het ontwerp hun milieueffect te verbeteren, zonder dat dit buitensporige kosten meebrengt.
- (2) In de mededeling van de Commissie COM(2016) 773 <sup>(2)</sup> (werkplan ecologisch ontwerp), die door de Commissie is vastgesteld overeenkomstig artikel 16, lid 1, van Richtlijn 2009/125/EG, worden de prioritaire werkzaamheden binnen het kader voor energie-etikettering en ecologisch ontwerp voor de periode 2016-2019 uiteengezet. Koelapparaten met een directe-verkoopfunctie vormen een van de energiegerelateerde productgroepen die als prioritair moeten worden beschouwd voor de uitvoering van voorbereidende studies en de uiteindelijke vaststelling van maatregelen.
- (3) De maatregelen uit het werkplan ecologisch ontwerp hebben een geraamd potentieel van meer dan 260 TWh aan jaarlijkse energiebesparingen in 2030, hetgeen neerkomt op een reductie van de broeikasgasemissies met ongeveer 100 miljoen ton per jaar in 2030. Koelapparaten met een directe-verkoopfunctie zijn als productgroep opgenomen in de lijst van het werkplan, en zijn naar schatting goed voor 48 TWh jaarlijkse energiebesparingen in 2030.
- (4) De Commissie heeft twee voorbereidende studies uitgevoerd met betrekking tot de technische, economische en milieukennissen van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie die gewoonlijk in de Unie worden gebruikt. De studies zijn uitgevoerd in nauwe samenwerking met belanghebbenden en betrokken partijen uit de Unie en derde landen. De resultaten van de studies zijn openbaar gemaakt en voorgelegd aan het overlegforum dat is opgericht bij artikel 18 van Richtlijn 2009/125/EG.
- (5) Deze verordening dient van toepassing te zijn op de volgende koelapparaten met een directe-verkoopfunctie: koel- en vriesmeubelen voor supermarkten, drankenkoelers, ijsvriezers, schepijsvitrites en koelautomaten.
- (6) Het milieuaspect van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie dat voor de toepassing van deze verordening als het meest significant wordt beschouwd, is het energieverbruik tijdens de gebruiksfase. Dit energieverbruik kan worden teruggedrongen aan de hand van niet aan eigendomsrechten gebonden kosteneffectieve technologieën, zonder de gecombineerde kosten van de aankoop en het gebruik van deze producten te verhogen. De directe emissies van koelmiddelen en de beschikbaarheid van reserveonderdelen zijn ook als relevant aangemerkt.
- (7) Aangezien koelmiddelen binnen het toepassingsgebied van Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad <sup>(3)</sup> vallen, zijn er geen specifieke eisen voor koelmiddelen vastgesteld in deze verordening. In de loop van de laatste tien jaar worden ook steeds meer koelmiddelen met een laag aardopwarmingsvermogen gebruikt op de markt van de Unie, wat erop wijst dat de fabrikanten al geleidelijk overschakelen op koelmiddelen met een beperkter milieueffect, zonder dat hiervoor bijkomend beleidsoptreden nodig was in de vorm van maatregelen inzake ecologisch ontwerp.

<sup>(1)</sup> PB L 285 van 31.10.2009, blz. 10.

<sup>(2)</sup> Mededeling van de Commissie. Werkplan inzake ecologisch ontwerp 2016-2019 (COM(2016) 773 final van 30.11.2016).

<sup>(3)</sup> Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 842/2006 (PB L 150 van 20.5.2014, blz. 195).

- (8) Het jaarlijkse energieverbruik in de Unie van producten die binnen de werkingssfeer van deze verordening vallen, is voor 2015 geraamd op 65 TWh, wat overeenkomt met een CO<sub>2</sub>-equivalent van 26 miljoen ton. Voorspeld wordt dat het energieverbruik van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie in 2030 bij ongewijzigd beleid zal dalen. Deze daling zal echter waarschijnlijk vertragen als er geen eisen inzake ecologisch ontwerp worden vastgesteld.
- (9) Minibars en wijnbewaarkasten met een verkoopfunctie mogen niet worden beschouwd als koelapparaten met een directe-verkoopfunctie en moeten daarom van deze verordening worden uitgesloten; zij vallen binnen de werkingssfeer van Verordening (EU) 2019/2019 van de Commissie <sup>(4)</sup>.
- (10) Verticale bewaarkasten met statische lucht zijn professionele koelapparaten en zijn gedefinieerd in Verordening (EU) 2015/1095 van de Commissie <sup>(5)</sup>, en vallen derhalve niet onder deze verordening.
- (11) Deze verordening is van toepassing op producten met uiteenlopende technische kenmerken en functies. Daarom worden de eisen inzake energie-efficiëntie vastgesteld op basis van de functie van de apparaten. In het kader van deze aanpak op basis van functie wordt een minimale indeling in categorieën van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie voorgesteld; hierdoor zullen duidelijke signalen uitgaan naar de markt over meer/minder energie-efficiënte types van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie die dezelfde functie hebben. Inefficiënte koelapparaten met een directe-verkoopfunctie zullen moeilijker een bepaalde energie-etiketteringsklasse bereiken of mogelijk zelfs niet voldoen aan de minimumeisen inzake energie-efficiëntie.
- (12) In de mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's COM(2015) 614 final <sup>(6)</sup> (actieplan voor de circulaire economie) en in het werkplan ecologisch ontwerp wordt het belang van het gebruik van het kader inzake ecologisch ontwerp ter ondersteuning van de overgang naar een hulpbronnefficiëntere en meer circulaire economie benadrukt. In Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad <sup>(7)</sup> wordt naar Richtlijn 2009/125/EG verwezen, en daarin wordt aangegeven dat eisen inzake ecologisch ontwerp het hergebruik, de ontmanteling en het terugwinnen van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) moeten vergemakkelijken door de problemen in een vroeg stadium aan te pakken. In deze verordening moeten hiertoe derhalve passende eisen worden vastgesteld.
- (13) De relevante productparameters moeten worden gemeten aan de hand van betrouwbare, accurate en reproduceerbare methoden. Bij de toepassing van die methoden moet rekening worden gehouden met de erkende, meest recente meetmethoden, waaronder, indien beschikbaar, geharmoniseerde normen die door de in bijlage I bij Verordening (EU) nr. 1025/2012 van het Europees Parlement en de Raad <sup>(8)</sup> genoemde Europese normalisatieorganisaties worden vastgesteld.
- (14) Overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG moeten in deze verordening de toepasselijke overeenstemmingsbeoordelingsprocedures worden gespecificeerd.
- (15) Ter ondersteuning van de controles op de naleving moeten de fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers informatie vermelden in de technische documentatie als bedoeld in de bijlagen IV en V van Richtlijn 2009/125/EG, voor zover deze informatie betrekking heeft op de eisen van deze verordening.
- (16) Ten behoeve van markttoezicht moet fabrikanten worden toegestaan naar de productendatabank te verwijzen, indien de technische documentatie als bedoeld in Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/2018 van de Commissie <sup>(9)</sup> dezelfde informatie bevat.

<sup>(4)</sup> Verordening (EU) 2019/2019 van 1 oktober 2019 tot vaststelling van eisen inzake ecologisch ontwerp voor koelapparaten overeenkomstig Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 643/2009 van de Commissie (zie bladzijde 187 van dit Publicatieblad).

<sup>(5)</sup> Verordening (EU) 2015/1095 van de Commissie van 5 mei 2015 tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad wat eisen inzake ecologisch ontwerp voor professionele koelbewaarkasten, snelkoelers/vriezers, condensoreenheden en proces-chillers betreft (PB L 177 van 8.7.2015, blz. 19).

<sup>(6)</sup> Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's. Maak de cirkel rond — Een EU-actieplan voor de circulaire economie (COM(2015) 614 final van 2.12.2015).

<sup>(7)</sup> Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) (PB L 197 van 24.7.2012, blz. 38).

<sup>(8)</sup> Verordening (EU) nr. 1025/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende Europese normalisatie, tot wijziging van de Richtlijnen 89/686/EEG en 93/15/EEG van de Raad alsmede de Richtlijnen 94/9/EG, 94/25/EG, 95/16/EG, 97/23/EG, 98/34/EG, 2004/22/EG, 2007/23/EG, 2009/23/EG en 2009/105/EG van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Beschikking 87/95/EEG van de Raad en Besluit nr. 1673/2006/EG van het Europees Parlement en de Raad (PB L 316 van 14.11.2012, blz. 12).

<sup>(9)</sup> Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/2018 van de Commissie Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/... van de Commissie van 11 maart 2019 tot aanvulling van Verordening (EU) 2017/1369 van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de energie-etikettering van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie (zie bladzijde 155 van dit Publicatieblad).

- (17) Om deze verordening doeltreffender te maken en de consumenten te beschermen, moeten producten waarvan de prestaties in een testomgeving automatisch veranderen om de opgegeven parameters te verbeteren, worden verboden.
- (18) Naast de wettelijk bindende eisen die in deze verordening zijn vastgesteld, moeten benchmarks voor de beste beschikbare technologieën worden vastgesteld om de informatie over de milieuprestaties van de producten die onder deze verordening vallen, gedurende hun levenscyclus breed beschikbaar en gemakkelijk toegankelijk te maken, overeenkomstig deel 3, punt 2, van bijlage I bij Richtlijn 2009/125/EG.
- (19) Deze verordening moet worden beoordeeld om na te gaan of de bepalingen ervan passend en doeltreffend zijn om de doelstellingen ervan te verwezenlijken. Het moment van de evaluatie moet zo worden gekozen dat alle bepalingen zijn uitgevoerd.
- (20) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 19, lid 1, van Richtlijn 2009/125/EG ingestelde comité.

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

#### *Artikel 1*

#### **Onderwerp en toepassingsgebied**

1. In deze verordening worden eisen inzake ecologisch ontwerp gesteld aan het in de handel brengen en het in bedrijf stellen van op het elektriciteitsnet aangesloten koelapparaten met een directe-verkoopfunctie, met inbegrip van apparaten die worden verkocht voor de koeling van andere producten dan levensmiddelen.
2. Deze verordening is niet van toepassing op:
  - (a) koelapparaten met een directe-verkoopfunctie die uitsluitend worden aangedreven door andere energiebronnen dan elektriciteit;
  - (b) de onderdelen op afstand, zoals de condensoreenheid, de compressoren of de watercondensoreenheid waarop een koelmeubel zonder koelgroep moet worden aangesloten om te kunnen werken;
  - (c) voedselverwerkingskoelapparaten met een directe-verkoopfunctie;
  - (d) koelapparaten met een directe-verkoopfunctie die specifiek getest en goedgekeurd zijn voor het bewaren van medicijnen of wetenschappelijke stalen;
  - (e) koelapparaten met een directe-verkoopfunctie die niet met een geïntegreerd koelsysteem zijn uitgerust en functioneren door toevoer van gekoelde lucht die wordt geproduceerd door een externe eenheid voor luchtkoeling; dit geldt niet voor koelmeubelen zonder koelgroep, noch geldt dit voor koelautomaten van categorie 6, zoals gedefinieerd in tabel 5 van bijlage III;
  - (f) professionele koelbewaarkasten, snelkoelers/-vriezers, condensoreenheden en proces-chillers, zoals gedefinieerd in Verordening (EU) 2015/1095;
  - (g) wijnbewaarkasten en minibars.
3. De eisen van punt 1 en punt 3, onder k), van bijlage II zijn niet van toepassing op:
  - (a) koelapparaten met een directe-verkoopfunctie die geen gebruikmaken van een dampcompressie-koelkringloop;
  - (b) koelapparaten met een directe-verkoopfunctie voor de verkoop en het tonen van levende levensmiddelen, zoals koelapparaten voor de verkoop en het tonen van levende vis en schaal- en schelpdieren, gekoelde aquaria en watertanks;
  - (c) saladettes;
  - (d) horizontale koeltoonbanken met geïntegreerde opslagruimte die bestemd zijn om te werken bij gekoelde bedrijfstemperaturen;
  - (e) hoekmeubelen;

- (f) automaten die zijn ontworpen om te werken bij bevroren bedrijfstemperaturen;
- (g) toonbanken voor vis met scherfjys.

## Artikel 2

### Definities

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

1. “koelapparaat met een directe-verkoopfunctie”: een geïsoleerd koelmeubel met één of meer compartimenten die op specifieke temperaturen worden gehouden, dat wordt gekoeld door natuurlijke of geforceerde convectie op een of meer energieverbruikende wijzen en dat is bedoeld voor het tonen en verkopen, met of zonder bediening, van levensmiddelen en andere producten aan klanten bij gespecificeerde temperaturen onder de omgevingstemperatuur, en dat rechtstreeks toegankelijk is via open zijanten of via een of meer deuren of laden, of beide, met inbegrip van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie met ruimten die worden gebruikt voor de opslag van levensmiddelen en andere producten die niet voor klanten toegankelijk zijn, uitgezonderd minibars en wijnbewaarkasten;
2. “levensmiddelen”: voedsel, ingrediënten, dranken, inclusief wijn, en andere hoofdzakelijk voor consumptie gebruikte producten die op een bepaalde temperatuur moeten worden gekoeld;
3. “condensoreenheid”: een product met ten minste één elektrisch aangedreven compressor en één condensor, dat in een koelapparaat of -systeem zorgt voor koeling en het continue behoud van een lage of gemiddelde temperatuur en dat, aangesloten op een verdampers en een expansievoorziening, gebruikmaakt van een dampcompressie-kringloop, zoals omschreven in Verordening (EU) 2015/1095;
4. “koelmeubel zonder koelgroep”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat bestaat uit een in de fabriek vervaardigd samenstel van onderdelen dat, om te kunnen werken als koelapparaat met een directe-verkoopfunctie daarnaast nog moet worden aangesloten op onderdelen op afstand (condensoreenheid en/of compressor en/of watercondensoreenheid) die niet integraal deel uitmaken van het meubel;
5. “voedselverwerkingskoelapparaat met een directe-verkoopfunctie”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat specifiek getest is en goedgekeurd ten behoeve van voedselverwerking, zoals ijsmachines, met een microgolfoven uitgeruste koelautomaten of ijsblokjesmachines; koelapparaten met een directe-verkoopfunctie die zijn voorzien van een compartiment dat specifiek is ontworpen voor voedselverwerking en dat minder dan 20 % van het totale nettovolume van het apparaat beslaat, vallen niet onder deze definitie;
6. “nettovolume”: het deel van het brutovolume van elk compartiment dat overblijft na aftrek van het volume van de onderdelen en de ruimten die niet kunnen worden gebruikt om levensmiddelen en andere producten te bewaren of uit te stallen, uitgedrukt in kubieke decimeters (dm<sup>3</sup>) of liters (l);
7. “brutovolume”: het volume binnen de binnenwanden van het compartiment, zonder binneninrichting en met gesloten deur of deksel, uitgedrukt in kubieke decimeters (dm<sup>3</sup>) of liters (l);
8. “specifiek getest en goedgekeurd”: het product voldoet aan alle onderstaande eisen:
  - (a) het is specifiek ontworpen en getest voor de genoemde bedrijfsomstandigheid of toepassing overeenkomstig de genoemde wetgeving van de Unie of daarmee verband houdende handelingen, de desbetreffende wetgeving van de lidstaten en/of de desbetreffende Europese of internationale normen;
  - (b) het gaat vergezeld van bewijs in de technische documentatie, in de vorm van een certificaat, een typegoedkeuringsmerk of een testverslag, dat het product specifiek is goedgekeurd voor de genoemde bedrijfsomstandigheid of toepassing;
  - (c) het is specifiek voor de genoemde bedrijfsomstandigheid of toepassing op de markt gebracht, hetgeen ten minste blijkt uit de technische documentatie, de over het product verstrekte informatie en alle reclame, informatie of promotiemateriaal;
9. “wijnbewaarkast”: een koelapparaat met slechts één compartimenttype voor het bewaren van wijn, met precieze temperatuurcontrole voor de bewaaromstandigheden en de doeltemperatuur, en uitgerust met trillingdempende maatregelen, zoals omschreven in Verordening (EU) 2019/2019;

10. “compartiment”: een gesloten ruimte binnen een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie, gescheiden van andere compartimenten door een scheidingswand, een recipiënt of een vergelijkbare constructie, die rechtstreeks toegankelijk is via een of meer buitendeuren en die zelf in subcompartimenten kan zijn verdeeld. Voor de doeleinden van deze verordening verwijst “compartiment” naar zowel compartimenten als subcompartimenten, tenzij anders vermeld;
11. “buitendeur”: het deel van een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat kan worden bewogen of verwijderd om ten minste toe te laten dat producten in het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie kunnen worden geplaatst of eruit kunnen worden gehaald;
12. “subcompartiment”: een gesloten ruimte in een compartiment met een ander bedrijfstemperatuurbereik dan het compartiment waartoe het behoort;
13. “minibar”: een koelapparaat met een totaal volume van maximaal 60 liter, dat in de eerste plaats is bedoeld voor de opslag en verkoop van levensmiddelen in hotelkamers en dergelijke ruimten, zoals gedefinieerd in Verordening (EU) 2019/2019;
14. “gekoelde trommelautomaat”: een koelautomaat met roterende trommels die elk in vakken zijn verdeeld waaruit de op een horizontaal vlak geplaatste levensmiddelen en andere producten worden gehaald via afzonderlijke luikjes;
15. “koelautomaat”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat is ontworpen om geld of betaalpenningen van consumenten te ontvangen en gekoelde levensmiddelen of andere producten te leveren zonder dat hiervoor ter plaatse handelingen moeten worden verricht;
16. “saladette”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie met één of meer in het verticale vlak geplaatste deuren of laden waarbij het bovenvlak beschikt over uitsparingen waarin tijdelijke opslagbakken kunnen worden geplaatst voor een gemakkelijk toegankelijke bewaring van levensmiddelen, zoals toppings voor pizza's of ingrediënten voor salades;
17. “horizontale koeltoonbank met geïntegreerde opslagruimte”: een horizontaal koelmeubel voor bediening, waarin een gekoelde opslagruimte van ten minste 100 liter (l) per meter (m) lengte is geïntegreerd, die normaal gesproken in de onderbouw van de koeltoonbank is ondergebracht;
18. “horizontaal koelmeubel”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie met een horizontale, van bovenaf toegankelijke uitstapeling aan de bovenzijde;
19. “gekoelde bedrijfstemperatuur”: een temperatuur tussen -3,5 graden Celsius (°C) en 15 graden Celsius (°C) voor apparaten die zijn uitgerust met energiebeheersystemen voor energiebesparing en tussen -3,5 graden Celsius (°C) en 10 graden Celsius (°C) voor apparaten die niet zijn uitgerust met energiebeheersystemen voor energiebesparing;
20. “bedrijfstemperatuur”: de referentietemperatuur binnen een compartiment tijdens het testen;
21. “hoekmeubel”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat wordt gebruikt om geometrische continuïteit tot stand te brengen tussen twee rechte koelmeubelen die in een hoek ten opzichte van elkaar zijn geplaatst en/of een kromme vormen. Een hoekmeubel heeft geen herkenbare lengtes of lengte, aangezien het uitsluitend uit een opvallende vorm (wig of iets soortgelijks) bestaat en niet is ontworpen om als een op zichzelf staande koeleenheid te functioneren. De twee uiteinden van het hoekmeubel hebben een hoek tussen 30° en 90°;
22. “bevroren bedrijfstemperatuur”: een temperatuur, lager dan -12 graden Celsius (°C);
23. “toonbank voor vis met scherfijs”: een horizontaal koelmeubel voor bediening, specifiek ontworpen en op de markt gebracht voor het uitstellen van verse vis. Deze toonbank wordt gekenmerkt door het feit dat er een bed van scherfijs op ligt dat wordt gebruikt om de uitgestalde verse vis op temperatuur te houden, met een ingebouwde afvoer voor smeltwater;
24. “equivalent model”: een model dat dezelfde voor de te verstrekken technische informatie relevante technische eigenschappen heeft, maar door dezelfde fabrikant, importeur, of gemachtigde vertegenwoordiger in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt gesteld als een ander model met een andere typeaanduiding;
25. “typeaanduiding”: de doorgaans alfanumerieke code waarmee een specifiek model van een product wordt onderscheiden van andere modellen met hetzelfde handelsmerk of dezelfde naam van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger;

26. “productendatabank”: een verzameling gegevens over producten, die op systematische wijze geordend is en bestaat uit een openbaar, consumentgericht gedeelte waarin informatie over individuele productparameters toegankelijk is langs elektronische weg, een internetportaal voor toegankelijkheid en een overeenstemmingsgedeelte, met duidelijk omschreven voorschriften inzake toegankelijkheid en beveiliging, zoals bedoeld in Verordening (EU) 2017/1369 van het Europees Parlement en de Raad <sup>(10)</sup>;
27. “drankenkoeler”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat is ontworpen voor het met een gespecificeerde snelheid koelen van verpakte, niet-bederfelijke dranken, behalve wijn, die bij omgevingstemperatuur in het apparaat zijn geladen en bij gespecificeerde temperaturen onder de omgevingstemperatuur te koop worden aangeboden. Een drankenkoeler biedt rechtstreeks toegang tot de dranken via open zijanten of via een of meer deuren of laden, of beide. Aangezien de dranken niet-bederfelijk zijn, mag de temperatuur in de koeler tijdens perioden waarin er geen vraag is, oplopen om energie te besparen;
28. “energie-efficiëntie-index” (EEI): een indexcijfer voor de relatieve energie-efficiëntie van een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie, uitgedrukt als percentage, berekend volgens punt 2 van bijlage III.

Voor de bijlagen worden in bijlage I aanvullende definities vermeld.

### Artikel 3

#### Eisen inzake ecologisch ontwerp

De in bijlage II vermelde eisen inzake ecologisch ontwerp zijn van toepassing met ingang van de daarin vermelde datums.

### Artikel 4

#### Overeenstemmingsbeoordeling

1. De in artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG vastgestelde procedure voor overeenstemmingsbeoordeling bestaat uit de in bijlage IV bij die richtlijn beschreven interne ontwerpcontrole of het in bijlage V bij die richtlijn beschreven beheersysteem.
2. Ten behoeve van de overeenstemmingsbeoordeling overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG bevat het technisch documentatiedossier een exemplaar van de productinformatie die overeenkomstig punt 3 van bijlage II is verstrekt, alsmede de details en de resultaten van de in bijlage III bij deze verordening vermelde berekeningen.
3. Wanneer de informatie die is opgenomen in de technische documentatie voor een bepaald model is verkregen:
  - (a) op basis van een model met dezelfde technische kenmerken die relevant zijn voor de te verstrekken technische informatie, maar dat door een andere fabrikant wordt geproduceerd, of
  - (b) door berekeningen op basis van het ontwerp of door extrapolatie van een ander model van dezelfde of een andere fabrikant; of beide,

dan omvat de technische documentatie de details van deze berekening, de beoordeling door de fabrikant van de juistheid van de berekening en, indien van toepassing, de verklaring van overeenkomstigheid tussen de modellen van verschillende fabrikanten.

De technische documentatie omvat een lijst van alle equivalente modellen, met inbegrip van de typeaanduidingen.

4. De technische documentatie omvat de informatie in de volgorde van en als vermeld in bijlage VI bij Verordening (EU) 2019/2018. Ten behoeve van het markttoezicht mogen fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers, onverminderd bijlage IV, punt 2, onder g), bij Richtlijn 2009/125/EG, refereren aan de technische documentatie die is geüpload naar de productendatabank die dezelfde informatie bevat als bedoeld in Verordening (EU) 2019/2018, behalve als het om de in artikel 1, lid 3, genoemde producten gaat.

### Artikel 5

#### Controleprocedure voor markttoezicht

Bij het uitvoeren van de in artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2009/125/EG bedoelde markttoezichtcontroles gebruiken de lidstaten de in bijlage IV bij deze verordening beschreven controleprocedure.

<sup>(10)</sup> Verordening (EU) 2017/1369 van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2017 tot vaststelling van een kader voor energie-etikettering en tot intrekking van Richtlijn 2010/30/EU (PB L 198 van 28.7.2017, blz. 1).

*Artikel 6***Ontwijking en software-updates**

De fabrikant, de importeur, of de gemachtigde vertegenwoordiger mag geen producten op de markt brengen die zijn ontworpen om in staat te zijn te herkennen dat zij getest worden (bv. door de testomstandigheden of testcyclus te herkennen) en daarop te reageren door tijdens de test automatisch beter te presteren en zo betere waarden te behalen voor de door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger in de technische documentatie opgegeven of in de documentatie opgenomen parameters.

Het energieverbruik en alle andere opgegeven parameters van het product verslechteren niet na een software- of firmware-update, gemeten met dezelfde testnorm die oorspronkelijk voor de verklaring van overeenstemming werd gebruikt, tenzij de eindgebruiker daartoe voorafgaand aan de update expliciet toestemming heeft gegeven. Wanneer de update wordt geweigerd, veranderen de prestaties niet.

Een software-update heeft nooit tot gevolg dat de prestaties van het product zodanig veranderen dat het niet langer voldoet aan de eisen inzake ecologisch ontwerp die van toepassing zijn op de verklaring van overeenstemming.

*Artikel 7***Benchmarks**

De benchmarks voor de best presterende producten en technologieën die op de markt beschikbaar zijn op het ogenblik dat deze verordening wordt aangenomen, zijn vastgelegd in bijlage V.

*Artikel 8***Evaluatie**

Uiterlijk op 25 december 2023 evalueert de Commissie deze verordening in het licht van de technologische vooruitgang en legt zij de bevindingen van deze evaluatie en, in voorkomend geval, een ontwerp van herzieningsvoorstel voor aan het overlegforum.

Bij deze evaluatie worden onder meer de volgende punten beoordeeld:

- (a) het niveau van de eisen inzake de energie-efficiëntie-index;
- (b) de noodzaak om de formule voor de berekening van de EEI te wijzigen, met inbegrip van de modelleringsparameters en de correctiefactoren;
- (c) de noodzaak om de productcategorieën verder uit te splitsen;
- (d) de noodzaak om aanvullende eisen op het gebied van hulpbronnefficiëntie vast te stellen in overeenstemming met de doelstellingen van de circulaire economie, waarbij onder andere wordt nagegaan of daarin meer reserveonderdelen moeten worden opgenomen;
- (e) de noodzaak om eisen inzake energie-efficiëntie en aanvullende informatie-eisen vast te stellen voor saladettes, horizontale koeltoonbanken met geïntegreerde opslagruimte die bij gekoelde bedrijfstemperaturen werken, hoekmeubelen, automaten die zijn ontworpen om te werken bij bevroren bedrijfstemperaturen, en toonbanken voor vis met scherfijs;
- (f) de noodzaak om het [equivalente] volume van een drankenkoeler op het nettovolume te baseren in plaats van op het brutovolume;
- (g) de noodzaak om een formule voor de berekening van de EEI te introduceren voor koelmeubelen voor supermarkten op basis van het nettovolume in plaats van op de totale uitstaloppervlakte;
- (h) het niveau van de toleranties.

*Artikel 9***Inwerkingtreding en toepassing**

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Zij is van toepassing met ingang van 1 maart 2021.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 1 oktober 2019.

*Voor de Commissie*

*De voorzitter*

Jean-Claude JUNCKER

---



## BIJLAGE I

**Definities voor de bijlagen**

In de bijlagen wordt verstaan onder:

- (1) “reserveonderdeel”: een afzonderlijk onderdeel dat een onderdeel met dezelfde of een soortgelijke functie in een product kan vervangen;
- (2) “professionele reparateur”: een exploitant of onderneming die reparatiediensten en professionele onderhoudsdiensten voor koelapparaten aanbiedt;
- (3) “deurafdichting”: een mechanische afdichting die de ruimte tussen de deur en de kast van het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie vult om lekkage van het koelmeubel naar de buitenlucht te voorkomen;
- (4) “vacuümislatiepaneel” (VIP): een isolatiepaneel dat bestaat uit een hard, hoogporeus materiaal dat is ingebed in een dunne, gasdichte buitenste omhulling, waaruit de gassen zijn verwijderd en dat is afgedicht om te voorkomen dat gassen van buiten het paneel binnendringen;
- (5) “ijsvriezer”: een horizontaal koelmeubel dat is bestemd om voorverpakt consumptie-ijs op te slaan en/of uit te stallen en te verkopen, waarbij de klant toegang heeft tot het voorverpakte consumptie-ijs door een ondoorzichtig of transparant deksel van bovenaf te openen, met een nettovolume  $\leq 600$  liter (l) en, alleen in het geval van ijsvriezers met een transparant deksel, een nettovolume gedeeld door de totale uitstaloppervlakte  $\geq 0,35$  meter (m);
- (6) “transparant deksel”: een deksel waarvan ten minste 75 % van transparant materiaal is gemaakt en waardoor de eindgebruiker producten kan zien;
- (7) “totale uitstaloppervlakte” (TDA): de totale zichtbare oppervlakte waarin levensmiddelen en andere producten zijn geplaatst, met inbegrip van door glaswerk zichtbare oppervlakten, gedefinieerd door de som van horizontale en verticale geprojecteerde oppervlakken van het nettovolume, uitgedrukt in vierkante meters (m<sup>2</sup>);
- (8) “garantie”: iedere verbintenis door de kleinhandelaar, de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger aan de consument om:
  - (a) de betaalde prijs terug te betalen, of
  - (b) koelapparaten met een directe-verkoopfunctie op welke manier dan ook te vervangen, te repareren of te bewerken als zij niet aan de in de garantieverklaring of de betrokken reclame-uitingen vermelde specificaties voldoen;
- (9) “schepijsvitrine”: een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie waarin schepijs kan worden bewaard en uitgesteld en waaruit het ijs kan worden geschept, binnen de voorgeschreven temperatuurgrenzen, zoals vermeld in tabel 5 van bijlage III;
- (10) “jaarlijks energieverbruik” (AE): het gemiddelde dagelijkse energieverbruik, vermenigvuldigd met 365 (dagen per jaar), uitgedrukt in kilowattuur per jaar (kWh/jaar), berekend overeenkomstig punt 2, onder b), van bijlage III;
- (11) “dagelijks energieverbruik” ( $E_{daily}$ ): de energie die door een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie wordt gebruikt gedurende 24 uur bij referentieomstandigheden, uitgedrukt in kilowattuur per dag (kWh/24h);
- (12) “standaard jaarlijks energieverbruik” (SAE): het jaarlijkse referentie-energieverbruik van een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie, uitgedrukt in kilowattuur per jaar (kWh/jaar), berekend overeenkomstig punt 2, onder c), van bijlage III;
- (13) “M” en “N”: modelleringsparameters die rekening houden met de totale uitstaloppervlakte of de volumeafhankelijkheid van het energieverbruik, met waarden als vermeld in tabel 4 van bijlage III;
- (14) “temperatuurcoëfficiënt” (C): een correctiefactor voor het verschil in bedrijfstemperatuur;
- (15) “klimaatklassefactor” (CC): een correctiefactor voor het verschil in omgevingsomstandigheden waarvoor het koelapparaat is ontworpen;

- (16) "P": een correctiefactor voor de verschillen tussen koelmeubelen met en zonder koelgroep;
  - (17) "koelmeubel met koelgroep": een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat over een geïntegreerd koelsysteem met een compressor en een condensoreenheid beschikt;
  - (18) "koelkast": een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat de in het koelmeubel bewaarde producten constant op gekoelde bedrijfstemperatuur houdt;
  - (19) "diepvriezer": een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat de in het koelmeubel bewaarde producten constant op bevroren bedrijfstemperatuur houdt;
  - (20) "verticaal koelmeubel": een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie met een verticale of hellende uitstaloening aan de voorzijde;
  - (21) "combikoelmeubel": een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie met een combinatie van uitstal- en openingsrichtingen van een verticaal en een horizontaal koelmeubel;
  - (22) "koelmeubel voor supermarkten": een koelapparaat met een directe-verkoopfunctie dat is bestemd voor het verkopen en tonen van levensmiddelen en andere producten in detailhandelstoepassingen, zoals in supermarkten. Drinkenkoelers, koelautomaten, schepijsvitrines en ijsvriezers worden niet beschouwd als koelmeubelen voor supermarkten;
  - (23) "inrijkoelmeubel": een koelmeubel voor supermarkten waarin goederen rechtstreeks op pallets of rolplanken kunnen worden uitgesteld, die in het koelmeubel worden geplaatst door het onderste gedeelte aan de voorzijde, indien aanwezig, op te tillen, te draaien of te verwijderen;
  - (24) "M-pakket": een testpakket dat is voorzien van een temperatuurmeetapparaat;
  - (25) "multitemperatuurautomaat": een koelautomaat met minstens twee compartimenten met verschillende bedrijfstemperaturen.
-

## BIJLAGE II

**Eisen inzake ecologisch ontwerp**

## 1. Eisen inzake energie-efficiëntie:

- (a) Met ingang van 1 maart 2021 bedraagt de EEI van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie niet meer dan de waarden van tabel 1.

Tabel 1

**Maximale EEI voor koelapparaten met een directe-verkoopfunctie, uitgedrukt in %**

	EEI
Ijsvriezers	80
Alle andere koelapparaten met een directe-verkoopfunctie	100

- (b) Met ingang van 1 september 2023 bedraagt de EEI van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie, met uitzondering van gekoelde trommelautomaten, niet meer dan de waarden van tabel 2.

Tabel 2

**Maximale EEI voor koelapparaten met een directe-verkoopfunctie, uitgedrukt in %**

	EEI
Ijsvriezers	50
Alle andere koelapparaten met een directe-verkoopfunctie, behalve gekoelde trommelautomaten:	80

## 2. Eisen inzake efficiënt hulpbronnengebruik:

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen koelapparaten met een directe-verkoopfunctie aan de volgende eisen:

## (a) Beschikbaarheid van reserveonderdelen

- (1) Fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie stellen ten minste de volgende reserveonderdelen ter beschikking van professionele reparateurs:

- thermostaten;
- startrelais;
- verwarmingsweerstand ter voorkoming van ijsafzetting;
- temperatuursensoren;
- software en firmware, met inbegrip van resetsoftware;
- printplaten, en
- lichtbronnen;

voor een minimumperiode van acht jaar nadat het laatste exemplaar van het model op de markt is gebracht.

- (2) Fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie stellen ten minste de volgende reserveonderdelen ter beschikking van professionele reparateurs en eindgebruikers:

- deurklinken en deurscharnieren;
- draaiknoppen, wijzerplaten en toetsen;

- deurafdichtingen, en
- bijbehorende bladen, bakjes en rekken voor opslag;

voor een minimumperiode van acht jaar nadat het laatste exemplaar van het model op de markt is gebracht.

- (3) Fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van koelapparaten met een directe-verkoopfunctie zorgen ervoor dat de in de punten 1 en 2 genoemde reserveonderdelen kunnen worden vervangen met gewoonlijk beschikbaar gereedschap en zonder permanente schade aan het apparaat.
- (4) De lijst van in punt 1 bedoelde reserveonderdelen en de procedure om deze te bestellen, worden publiek beschikbaar gesteld op de vrij toegankelijke website van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger, uiterlijk twee jaar na het op de markt brengen van het eerste exemplaar van een model en tot het einde van de periode van beschikbaarheid van deze reserveonderdelen.
- (5) De lijst van in punt 2 bedoelde reserveonderdelen en de procedure om deze te bestellen en de reparatie-instructies worden publiek beschikbaar gesteld op de vrij toegankelijke website van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger, op het moment van het op de markt brengen van het eerste exemplaar van een model en tot het einde van de periode van beschikbaarheid van deze reserveonderdelen.

(b) Maximale levertijd van reserveonderdelen

Gedurende de onder a) genoemde periode zorgt de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger ervoor dat de reserveonderdelen voor koelapparaten met een directe-verkoopfunctie binnen 15 werkdagen na ontvangst van de bestelling worden geleverd.

De beschikbaarheid van de onder a), punt 1, bedoelde reserveonderdelen mag worden beperkt tot de overeenkomstig onder c), punten 1 en 2, geregistreerde professionele reparateurs.

(c) Toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie

Vanaf twee jaar nadat het eerste exemplaar van een model of van een equivalent model op de markt is gebracht, tot het einde van de onder a) genoemde periode verleent de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger professionele reparateurs onder de volgende voorwaarden toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie:

- (1) op de website van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger wordt aangegeven hoe professionele reparateurs zich kunnen registreren om toegang te krijgen tot informatie; alvorens een dergelijk verzoek te aanvaarden, mogen fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van de professionele reparateur eisen dat:
  - i) de professionele reparateurs de technische bekwaamheid hebben om koelapparaten met een directe-verkoopfunctie te herstellen en aan de toepasselijke voorschriften voor reparateurs van elektrische apparatuur voldoen in de lidstaten waar zij actief zijn. Verwijzing naar een officieel registratiesysteem voor professionele reparateurs, wanneer in de betrokken lidstaten een dergelijk systeem bestaat, wordt als bewijs van naleving van dit punt geaccepteerd;
  - ii) de professionele reparateur wordt gedekt door een verzekering die de uit zijn activiteit voortvloeiende aansprakelijkheid dekt, of dit nu door de lidstaat wordt vereist of niet;
- (2) de fabrikanten, de importeurs of de gemachtigde vertegenwoordigers aanvaarden of weigeren de registratie binnen vijf werkdagen na de datum van het verzoek;
- (3) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers mogen redelijke en evenredige vergoedingen vragen voor toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie of voor het ontvangen van regelmatige updates. Een vergoeding is redelijk indien deze niet ontmoedigend werkt doordat geen rekening wordt gehouden met de mate waarin de professionele reparateur deze informatie gebruikt.

Eenmaal geregistreerd, krijgt een professionele reparateur binnen één werkdag nadat hij hierom vraagt, toegang tot de gevraagde reparatie- en onderhoudsinformatie. De informatie kan worden verstrekt voor een equivalent model of een model van dezelfde familie, indien relevant.

De beschikbare reparatie- en onderhoudsinformatie omvat:

- de ondubbelzinnige identificatie van het toestel;

- een demontagekaart of explosietekening;
- een technische handleiding met reparatie-instructies;
- een lijst met de noodzakelijke reparatie- en testapparatuur;
- informatie over onderdelen en diagnose (zoals de theoretische minimale en maximale meetwaarden);
- diagrammen van de bedrading en de verbindingen;
- diagnostische foutcodes (met inbegrip van eventuele eigen codes van de fabrikant);
- instructies voor de installatie van relevante software en firmware, met inbegrip van resetsoftware, en
- informatie over hoe toegang kan worden verkregen tot in het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie opgeslagen gegevens van gemelde incidenten (indien van toepassing).

(d) Ontmantelings-eisen met het oog op materiaal-terugwinning en recycling en voorkoming van verontreiniging

- (1) Fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers zorgen ervoor dat koelapparaten met een directe-verkoopfunctie zo worden ontworpen dat de in bijlage VII bij Richtlijn 2012/19/EU bedoelde materialen met behulp van gewoonlijk beschikbaar gereedschap kunnen worden verwijderd.
- (2) Fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers voldoen aan de verplichtingen van artikel 15, lid 1, van Richtlijn 2012/19/EU.
- (3) Indien het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie is uitgerust met vacuümislatiepanelen, wordt het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie voorzien van de letters “VIP”.

3. Informatievereisten:

Met ingang van 1 maart 2021 bevatten de handleidingen voor installateurs en eindgebruikers en de vrij toegankelijke websites van fabrikanten, importeurs en gemachtigde vertegenwoordigers de volgende informatie:

- (a) de aanbevolen temperatuurinstelling van elk compartiment voor optimale conservering van voedingsmiddelen;
- (b) een raming van de impact van temperatuurinstellingen op voedselverspilling;
- (c) voor drankenkoelers: “Dit apparaat is bedoeld om te worden gebruikt in een omgeving met een maximumtemperatuur en vochtigheid van respectievelijk [vermeld de toepasselijke hoogste temperatuur van de drankenkoeler en de toepasselijke relatieve vochtigheid van de drankenkoeler in tabel 7].”;
- (d) voor ijsvriezers: “Dit apparaat is bedoeld om te worden gebruikt in een omgeving met een temperatuurbereik van [vermeld de toepasselijke minimumtemperatuur in tabel 9] tot [vermeld de toepasselijke maximumtemperatuur in tabel 9] en een vochtigheidsbereik van [vermeld de toepasselijke minimale relatieve vochtigheid in tabel 9] tot [vermeld de toepasselijke maximale relatieve vochtigheid in tabel 9].”;
- (e) instructies voor de correcte installatie en het correcte onderhoud door de eindgebruiker, met inbegrip van reiniging, van het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie;
- (f) voor koelmeubelen met koelgroep: “Indien de spiraalcondensor niet [het aanbevolen aantal reinigingsbeurten van de spiraalcondensor, uitgedrukt in aantal keren per jaar] wordt gereinigd, zal de efficiëntie van het apparaat aanzienlijk verminderen.”;
- (g) toegang tot professionele reparatiemogelijkheden, zoals internetpagina's, adressen, contactgegevens;

- (h) relevante, door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger verstrekte informatie voor het bestellen van reserveonderdelen, rechtstreeks of via andere kanalen, zoals internetpagina's, adressen, contactgegevens;
  - (i) de minimumperiode gedurende welke de voor reparatie van het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie benodigde reserveonderdelen beschikbaar zijn;
  - (j) de minimumduur van de door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger geboden garantie op de koelapparaten met een directe-verkoopfunctie;
  - (k) hoe de informatie over een model kan worden gevonden in de productendatabank, zoals bepaald in Verordening (EU) 2019/2018 door middel van een weblink naar de informatie over een model zoals opgeslagen in de productendatabank of een link naar de productendatabank en informatie over hoe de typeaanduiding op een product kan worden gevonden.
-

## BIJLAGE III

**Meetmethoden en berekeningen**

Met het oog op de naleving en de controle op de naleving van de eisen van deze verordening, worden metingen verricht en berekeningen gemaakt volgens geharmoniseerde normen of andere betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden, die beantwoorden aan de algemeen erkende laatste stand van de techniek en in overeenstemming zijn met de onderstaande bepalingen. De referentienummers van deze geharmoniseerde normen zijn voor dit doel bekendgemaakt in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

## 1. Algemene testomstandigheden:

- (a) de omgevingsomstandigheden komen overeen met de waarden van reeks 1 in tabel 3, behalve voor ijsvriezers en schepijsvitrites, die worden getest bij omgevingsomstandigheden die overeenkomen met de waarden van reeks 2 in tabel 3;
- (b) bij het testen van compartimenten waarvan de temperatuur kan worden aangepast, wordt de laagste bedrijfstemperatuur ingesteld;
- (c) bij het testen van koelautomaten waarvan de compartimentvolumes kunnen worden aangepast, wordt het nettovolume van het compartiment met de hoogste bedrijfstemperatuur teruggebracht tot zijn minimumnettovolume;
- (d) voor drankenkoelers komt de gespecificeerde koelsnelheid overeen met de hersteltijd van een halve herlading.

Tabel 3

**Omgevingsomstandigheden**

	Drogeboltemperatuur, °C	Relatieve vochtigheid, %	Dauwpunt, °C	Waterdampmassa in droge lucht, g/kg
Reeks 1	25	60	16,7	12,0
Reeks 2	30	55	20,0	14,8

## 2. Vaststelling van de EEI:

- (a) Voor alle koelapparaten met een directe-verkoopfunctie wordt de EEI, uitgedrukt in een percentage en afgerond op de eerste decimaal, berekend door het AE (in kWh/jaar) te delen door het referentie-SAE (in kWh/jaar), als volgt:

$$EEI = AE/SAE$$

- (b) Het AE, uitgedrukt in kWh/jaar en afgerond tot op twee decimalen, wordt als volgt berekend:

$$AE = 365 \times E_{daily};$$

waarbij:

—  $E_{daily}$  staat voor het energieverbruik van het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie gedurende 24 uur, uitgedrukt in kWh/24 uur en afgerond op drie decimalen.

- (c) Het SAE wordt uitgedrukt in kWh/jaar en afgerond tot op twee decimalen. Voor koelapparaten met een directe-verkoopfunctie waarvan alle compartimenten dezelfde temperatuurklasse hebben, alsmede voor koelautomaten, wordt het SAE als volgt berekend:

$$SAE = 365 \times P \times (M + N \times Y) \times C.$$

Voor koelapparaten met een directe-verkoopfunctie waarvan meer dan één compartiment verschillende temperatuurklassen heeft, behalve voor koelautomaten, wordt het SAE als volgt berekend:

$$SAE = 365 \times P \times \sum_{c=1}^n (M + N \times Y_c) \times C_c;$$

waarbij:

- (1) c het indexnummer is voor een compartimenttype van 1 tot en met n, waarbij n het totale aantal compartimenttypen is.

(2) De waarden van M en N worden in tabel 4 gegeven.

Tabel 4

**Waarden van M en N**

Categorie	Waarde voor M	Waarde voor N
Drankenkoelers	2,1	0,006
Ijsvriezers	2,0	0,009
Koelautomaten	4,1	0,004
Schepijsvitruines	25,0	30,400
Verticale en combikoelmeubelen voor supermarkten	9,1	9,100
Horizontale koelmeubelen voor supermarkten	3,7	3,500
Verticale en combivriesmeubelen voor supermarkten	7,5	19,300
Horizontale vriesmeubelen voor supermarkten	4,0	10,300
Inrijkoelmeubelen (vanaf 1 maart 2021)	9,2	11,600
Inrijkoelmeubelen (vanaf 1 september 2023)	9,1	9,100

(3) De waarden van temperatuurcoëfficiënt C worden in tabel 5 gegeven.

Tabel 5

**Temperatuur en bijbehorende waarden van de temperatuurcoëfficiënt C****a) Koelmeubelen voor supermarkten**

Categorie	Temperatuurklasse	Hoogste temperatuur van het warmste M-pakket (°C)	Laagste temperatuur van het koudste M-pakket (°C)	Hoogste minimumtemperatuur van alle M-pakketten (°C)	Waarde voor C
Verticale en combikoelmeubelen voor supermarkten	M2	$\leq +7$	$\geq -1$	n.v.t.	1,00
	H1 en H2	$\leq +10$	$\geq -1$	n.v.t.	0,82
	M1	$\leq +5$	$\geq -1$	n.v.t.	1,15
Horizontale koelmeubelen voor supermarkten	M2	$\leq +7$	$\geq -1$	n.v.t.	1,00
	H1 en H2	$\leq +10$	$\geq -1$	n.v.t.	0,92
	M1	$\leq +5$	$\geq -1$	n.v.t.	1,08
Verticale en combivriesmeubelen voor supermarkten	L1	$\leq -15$	n.v.t.	$\leq -18$	1,00
	L2	$\leq -12$	n.v.t.	$\leq -18$	0,90
	L3	$\leq -12$	n.v.t.	$\leq -15$	0,90
Horizontale vriesmeubelen voor supermarkten	L1	$\leq -15$	n.v.t.	$\leq -18$	1,00
	L2	$\leq -12$	n.v.t.	$\leq -18$	0,92
	L3	$\leq -12$	n.v.t.	$\leq -15$	0,92



b) **Schepijsvitrines**

Temperatuurklasse	Hoogste temperatuur van het warmste M-pakket (°C)	Laagste temperatuur van het koudste M-pakket (°C)	Hoogste minimumtemperatuur van alle M-pakketten (°C)	Waarde voor C
G1	-10	-14	n.v.t.	1,00
G2	-10	-16	n.v.t.	1,00
G3	-10	-18	n.v.t.	1,00
L1	-15	n.v.t.	-18	1,00
L2	-12	n.v.t.	-18	1,00
L3	-12	n.v.t.	-15	1,00
S	Speciale classificatie			1,00

c) **Koelautomaten**

Temperatuurklasse (**)	Maximale gemeten producttemperatuur ( $T_V$ ) (°C)	Waarde voor C
Categorie 1	7	$1+(12-T_V)/25$
Categorie 2	12	
Categorie 3	3	
Categorie 4	$(T_{V1}+T_{V2})/2$ (*)	
Categorie 6	$(T_{V1}+T_{V2})/2$ (*)	

d) **Andere koelapparaten met een directe-verkoopfunctie**

Categorie	Waarde voor C
Andere apparaten	1,00

## Noten:

(\*) Voor multitemperatuurautomaten is  $T_V$  het gemiddelde van  $T_{V1}$  (de maximale gemeten producttemperatuur in het warmste compartiment) en  $T_{V2}$  (de maximale gemeten producttemperatuur in het koudste compartiment).

(\*\*) categorie 1 = koelautomaten met gesloten voorkant voor de verkoop van blikjes en flesjes waarin de producten gestapeld worden bewaard; categorie 2 = koelautomaten met glazen voorkant voor blikjes, flesjes, suikerwerk en snacks; categorie 3 = koelautomaten met glazen voorkant uitsluitend voor bederfelijke levensmiddelen; categorie 4 = koelautomaten met glazen voorkant met meerdere temperaturen; categorie 6 = combinatieautomaten, bestaande uit verschillende categorieën automaten in dezelfde behuizing gekoeld door één koeler.

n.v.t. = niet van toepassing

## (4) Coëfficiënt Y wordt als volgt berekend:

(a) voor drankenkoelers:

$Y_c$  is het equivalente volume van de compartimenten van de drankenkoeler met doeltemperatuur  $T_c$ , ( $Ve_{q_c}$ ), als volgt berekend:

$$Y_c = Ve_{q_c} = \text{GrossVolume}_c \times ((25 - T_c)/20) \times CC;$$

waarbij  $T_c$  de gemiddelde temperatuur van het compartiment is en  $CC$  de factor voor de klimaatklasse is. De waarden voor  $T_c$  zijn opgenomen in tabel 6. De waarden voor  $CC$  zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 6

**Temperatuurklassen en bijbehorende gemiddelde compartimenttemperaturen ( $T_c$ ) voor drankenkoelers**

Temperatuurklasse (°)	$T_c$ (°C)
K1	+ 3,5
K2	+ 2,5
K3	-1,0
K4	+ 5,0

Tabel 7

**Bedrijfsomstandigheden en bijbehorende  $CC$ -waarden voor drankenkoelers**

Hoogste omgevingstemperatuur (°C)	Relatieve omgevingsvochtigheid (%);	$CC$
+25	60	1,00
+32	65	1,05
+40	75	1,10

(b) voor ijsvriezers:

$Y_c$  is het equivalente volume van de compartimenten van de ijsvriezer met doeltemperatuur  $T_c$ , ( $Ve_{q,c}$ ), als volgt berekend:

$$Y_c = Ve_{q,c} = \text{NetVolume}_c \times ((12 - T_c)/30) \times CC;$$

waarbij  $T_c$  de gemiddelde temperatuur van het compartiment is en  $CC$  de factor voor de klimaatklasse is. De waarden voor  $T_c$  zijn opgenomen in tabel 8. De waarden voor  $CC$  zijn opgenomen in tabel 9.

Tabel 8

**Temperatuurklassen en bijbehorende gemiddelde compartimenttemperaturen ( $T_c$ ) voor ijsvriezers**

Temperatuurklasse		$T_c$ (°C)
Hoogste temperatuur van het warmste M-pakket in alle tests (behalve dekselopeningstest) lager dan of gelijk aan (°C)	Maximale toegestane temperatuurstijging van het warmste M-pakket tijdens de dekselopeningstest (°C)	
-18	2	-18,0
-7	2	-7,0

Tabel 9

**Bedrijfsomstandigheden en bijbehorende  $CC$ -waarden voor ijsvriezers**

	Minimum		Maximum		$CC$
	Omgevingstemperatuur (°C)	Relatieve omgevingsvochtigheid (%);	Omgevingstemperatuur (°C)	Relatieve omgevingsvochtigheid (%);	
Ijsvriezer met transparant deksel	16	80	30	55	1,00
			35	75	1,10
			40	40	1,20

	Minimum		Maximum		CC
	Omgevingstemperatuur (°C)	Relatieve omgevingsvochtigheid (%);	Omgevingstemperatuur (°C)	Relatieve omgevingsvochtigheid (%);	
Ijsvriezer met ondoorzichtig deksel	16	80	30	55	1,00
			35	75	1,04
			40	40	1,10

(c) voor koelautomaten:

$Y$  is het nettovolume van de koelautomaat, wat de som is van de volumes van alle compartimenten waarbinnen de direct voor verkoop beschikbare producten zich bevinden en het volume van het gedeelte waarlangs de producten passeren tijdens het verkoopproces, uitgedrukt in liters (l) en afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal.

(d) voor alle andere koelapparaten met een directe-verkoopfunctie:

$Y_c$  is de som van de TDA van alle compartimenten met dezelfde temperatuurklasse van het koelapparaat met een directe-verkoopfunctie, uitgedrukt in vierkante meters ( $m^2$ ), afgerond op twee decimalen.

(5) De waarden voor  $P$  zijn opgenomen in tabel 10.

Tabel 10

**P-waarden**

Type koelmeubel	P
a) Koelmeubelen met koelgroep voor supermarkten	1,10
Andere koelapparaten met een directe-verkoopfunctie	1,00

## BIJLAGE IV

**Controleprocedure voor markttoezicht**

De in deze bijlage vastgestelde controletoleranties worden uitsluitend gebruikt voor de controle van de opgegeven parameters door de autoriteiten van de lidstaat; zij mogen door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger niet worden gebruikt als een toegestane tolerantie voor de vaststelling van de in de technische documentatie opgenomen waarden of om deze waarden te interpreteren om ervoor te zorgen dat naleving wordt bereikt of om op welke manier dan ook betere prestaties naar buiten te brengen.

Wanneer een model zo is ontworpen dat het kan herkennen dat het getest wordt (bv. door de testomstandigheden of testcyclus te herkennen) en daarop kan reageren door tijdens de test automatisch beter te presteren en zo betere waarden te behalen voor de in deze verordening vastgestelde of in de technische documentatie of in de verstrekte documentatie aangegeven parameters, worden dit model en alle equivalente modellen geacht niet aan de eisen te voldoen.

Wanneer de autoriteiten van de lidstaat aan de hand van de in deze verordening vervatte eisen, overeenkomstig artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2009/125/EG, controleren of een productmodel aan de in deze bijlage vervatte eisen voldoet, passen zij de volgende procedure toe:

1. De autoriteiten van de lidstaten controleren één exemplaar van het model.
2. Het model wordt geacht aan de toepasselijke eisen te voldoen indien:
  - (a) de waarden in de technische documentatie als bedoeld in punt 2 van bijlage IV bij Richtlijn 2009/125/EG (opgegeven waarden) en, indien van toepassing, de waarden die worden gebruikt voor de berekening van deze waarden, niet gunstiger zijn voor de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger dan de resultaten van de metingen die worden uitgevoerd overeenkomstig punt 2, onder g), van die bijlage, en
  - (b) de opgegeven waarden aan de in deze verordening vastgestelde eisen voldoen en de door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger bekendgemaakte, vereiste productinformatie geen waarden bevat die gunstiger zijn voor de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger dan de opgegeven waarden, en
  - (c) de autoriteiten van de lidstaat vaststellen, wanneer zij het exemplaar van het model controleren, dat de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger een systeem heeft ingevoerd dat voldoet aan de eisen van artikel 6, tweede alinea, en
  - (d) het model voldoet aan de eisen van artikel 6, derde alinea, en de eisen inzake efficiënt hulpbronnengebruik van punt 2 van bijlage II, en
  - (e) de vastgestelde waarden (de waarden voor de betrokken parameters zoals gemeten bij tests en de waarden die op basis van deze metingen zijn berekend), aan de respectieve, in tabel 11 vastgestelde controletoleranties voldoen wanneer de autoriteiten van de lidstaat het exemplaar van het model testen.
3. Indien de in punt 2, onder a), b), c) of d), bedoelde resultaten niet worden behaald, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet aan deze verordening te voldoen.
4. Indien het in punt 2, onder e), bedoelde resultaat niet wordt behaald, selecteren de autoriteiten van de lidstaat drie extra te testen exemplaren van hetzelfde model. Als alternatief mogen de drie aanvullende geselecteerde exemplaren één of meer equivalente modellen zijn.
5. Het model wordt geacht te voldoen aan de toepasselijke eisen als voor deze drie exemplaren het rekenkundig gemiddelde van de vastgestelde waarden aan de in tabel 11 vastgestelde respectieve controletoleranties voldoet.
6. Indien de in punt 5 bedoelde resultaten niet worden behaald, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet aan deze verordening te voldoen.
7. Zodra een besluit van niet-overeenstemming van het model overeenkomstig punt 3 of 6 is genomen, verstrekken de autoriteiten van de lidstaat zo snel mogelijk alle relevante informatie aan de autoriteiten van de overige lidstaten en aan de Commissie.

De autoriteiten van de lidstaten gebruiken de in bijlage III vastgestelde meet- en berekeningsmethoden.

De autoriteiten van de lidstaten passen uitsluitend de controletoleranties toe die in tabel 11 zijn vastgesteld, en gebruiken uitsluitend de in de punten 1 tot en met 7 beschreven procedure voor de in deze bijlage bedoelde eisen. Voor de parameters van tabel 11 worden geen andere toleranties, zoals die welke zijn opgenomen in geharmoniseerde normen of in een andere meetmethode, toegepast.

Tabel 11

**Controletoleranties**

Parameters	Controletoleranties
Nettovolume en nettovolume van het compartiment, indien van toepassing	De vastgestelde waarde <sup>(a)</sup> ligt maximaal 3 % of 1 l lager dan de opgegeven waarde, waarbij de grootste van de twee waarden geldt.
Brutovolume en brutovolume van het compartiment, indien van toepassing	De vastgestelde waarde <sup>(a)</sup> ligt maximaal 3 % of 1 l lager dan de opgegeven waarde, waarbij de grootste van de twee waarden geldt.
TDA, en TDA van het compartiment, indien van toepassing	De vastgestelde waarde <sup>(a)</sup> ligt maximaal 3 % hoger dan de opgegeven waarde.
$E_{daily}$	De vastgestelde waarde <sup>(a)</sup> ligt maximaal 10 % hoger dan de opgegeven waarde.
AE	De vastgestelde waarde <sup>(a)</sup> ligt maximaal 10 % hoger dan de opgegeven waarde.

<sup>(a)</sup> Indien drie extra exemplaren worden getest overeenkomstig punt 4, is de vastgestelde waarde het rekenkundig gemiddelde van de waarden die zijn vastgesteld voor deze drie extra exemplaren.

## BIJLAGE V

**Benchmarks**

Op het tijdstip van inwerkingtreding van deze verordening gelden onderstaande cijfers voor de EEI als beste op de markt verkrijgbare technologie voor koelapparaten met een directe-verkoopfunctie.

	TDA (m <sup>2</sup> ), nettovolume (l) of het brutovolume (l), in voorkomend geval	T <sub>1</sub> of T <sub>V</sub>	AE (kWh/jaar)
Koelmeubelen voor supermarkten (Verticale koelkast voor supermarkten)	3,3		4526 (= 12,4 kWh/24 u)
Koelmeubelen voor supermarkten (Horizontale koelkast voor supermarkten)	2,2		2044 (= 5,6 kWh/24 u)
Koelmeubelen voor supermarkten (Verticale diepvriezer voor supermarkten)	3		9709 (= 26,6 kWh/24 u)
Koelmeubelen voor supermarkten (Horizontale diepvriezer voor supermarkten)	1,4		1621 (= 4,4 kWh/24 u)
	2,76		6424 (= 17,6 kWh/24 u)
Koelautomaat voor blikjes en flessen	548	7 °C	1547 (= 4,24 kWh/24 u)
Koelautomaat met spiraalkoeling	472	3 °C	2070 (= 5,67 kWh/24 u)
Drankenkoeler	506		475 (= 1,3 kWh/24 u)
Ijsvriezer	302		329 (= 0,9 kWh/24 u)
Schepijsvitrine	1,43		10862 (= 29,76 kWh/24 u)