

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2019/2019**av den 1 oktober 2019****om fastställande av krav på ekodesign för kyl-/frysprodukter i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG och om upphävande av kommissionens förordning (EG) nr 643/2009****(Text av betydelse för EES)**

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av artikel 114 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter ⁽¹⁾, särskilt artikel 15.1, och

av följande skäl:

- (1) Enligt direktiv 2009/125/EG bör kommissionen fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter som står för betydande försäljnings- och handelsvolymen i unionen och som har betydande miljöpåverkan och erbjuder stora möjligheter att minska miljöpåverkan utan att det medför orimliga kostnader.
- (2) I kommissionens meddelande COM(2016) 773 ⁽²⁾ (arbetsplan för ekodesign som fastställts av kommissionen genom tillämpning av artikel 16.1 i direktiv 2009/125/EG) anges prioriteringarna för arbetet inom ramen för ekodesign och energimärkning för perioden 2016–2019. I arbetsplanen för ekodesign fastställs de energirelaterade produktgrupper som anses vara prioriterade när det gäller att genomföra förberedande studier och slutligen anta genomförandeåtgärder, samt översynen av kommissionens förordning (EG) nr 643/2009 ⁽³⁾ och kommissionens delegerade förordning (EU) nr 1060/2010 ⁽⁴⁾.
- (3) Åtgärderna i arbetsplanen för ekodesign beräknas kunna leda till årliga slutenergibesparingar på totalt mer än 260 TWh 2030, vilket motsvarar cirka 100 miljoner ton per år i minskade utsläpp av växthusgaser 2030. Kylar och frysar är en av de produktgrupper som förtecknas i arbetsplanen för ekodesign, med en uppskattad årlig slutenergibesparing på 10 TWh 2030.
- (4) Kommissionen fastställde krav på ekodesign för kylar och frysar för hushållsbruk i förordning (EG) nr 643/2009, och i enlighet med den förordningen bör kommissionen regelbundet se över förordningen mot bakgrund av den tekniska utvecklingen.
- (5) Kommissionen har sett över förordning (EG) nr 643/2009 och analyserat de tekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekterna när det gäller kylar och frysar, samt det faktiska konsumentbeteendet. Översynen utfördes i nära samarbete med intressenter och berörda parter från unionen och tredjeländer. Resultaten av översynen offentliggjordes och presenterades för det samrådsforum som inrättats i enlighet med artikel 18 i direktiv 2009/125/EG.
- (6) Av översynen framgår nyttan av fortsatta och förbättrade krav som är anpassade till den tekniska utvecklingen av kyl-/frysprodukter. Särskilt framgår att energieffektivitetskrav för vinkylskåp kan införas och att korrektionsfaktorer kan avskaffas eller sänkas betydligt.
- (7) Den årliga energianvändningen för de produkter i unionen som omfattas av denna förordning uppskattades till 86 TWh år 2015, vilket motsvarar utsläpp på 34 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Om inga åtgärder vidtas beräknas energianvändningen för kyl-/frysprodukter minska fram till 2030. Takten i denna minskning förväntas dock avta såvida inte de befintliga kraven på ekodesign uppdateras.

⁽¹⁾ EUT L 285, 31.10.2009, s. 10.⁽²⁾ Meddelande från kommissionen: Arbetsplan för ekodesign 2016–2019 (COM(2016) 773 final, 30.11.2016).⁽³⁾ Kommissionens förordning (EG) nr 643/2009 av den 22 juli 2009 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/32/EG vad gäller krav på ekodesign för kylar och frysar för hushållsbruk (EUT L 191, 23.7.2009, s. 53).⁽⁴⁾ Kommissionens delegerade förordning (EU) nr 1060/2010 av den 28 september 2010 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/30/EU vad gäller energimärkning av kylar och frysar för hushållsbruk (EUT L 314, 30.11.2010, s. 17).

- (8) De miljöaspekter avseende kyl- och frysprodukter inom denna förordnings tillämpningsområde som har konstaterats ha betydelse för förordningens syfte är energianvändningen i användningsfasen, ökad energianvändning under produktens livslängd på grund av läckande dörrtätningar, dåliga reparationsmöjligheter och bristande möjligheter att bevara matvarornas kvalitet på ett optimalt sätt, vilket leder till matsvinn som skulle kunna undvikas.
- (9) I kommissionens meddelande till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén om en handlingsplan för den cirkulära ekonomin (COM(2015) 614 final) ⁽⁵⁾ och i arbetsplanen för ekodesign understryks vikten av att använda ramen för ekodesign som stöd för fortsatt arbete i riktning mot en mer resurseffektiv och cirkulär ekonomi. I Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU ⁽⁶⁾ hänvisas till direktiv 2009/125/EG och anges att krav på ekodesign bör underlätta återanvändning, demontering och återvinning av WEEE (avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning). I denna förordning bör därför lämpliga krav fastställas för detta.
- (10) Kyl-/frysprodukter med en direktförsäljningsfunktion bör omfattas av en separat ekodesignförordning.
- (11) Frysboxar, inklusive sådana för professionellt bruk, bör omfattas av denna förordnings tillämpningsområde eftersom de inte ingår i tillämpningsområdet för kommissionens förordning (EU) 2015/1095 ⁽⁷⁾ och ändå kan användas i andra miljöer än professionella miljöer.
- (12) Vinkylskåp och tysta kyl-/frysprodukter (t.ex. minibarer), inklusive sådana med genomskinliga dörrar, har ingen direktförsäljningsfunktion. Vinkylskåp används vanligen antingen i hushållsmiljöer eller i restauranger, medan minibarer vanligen används i hotellrum. Vinkylskåp och minibarer, inklusive sådana med genomskinliga dörrar, bör därför omfattas av denna förordning.
- (13) Mätningar av relevanta produktparametrar bör utföras med tillförlitliga, noggranna och reproducerbara mätmetoder. Dessa metoder bör ta hänsyn till allmänt erkänd bästa praxis för mätmetoder, inklusive, i förekommande fall, de harmoniserade standarder som antagits av europeiska standardiseringsorgan enligt förteckningen i bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1025/2012 ⁽⁸⁾.
- (14) I enlighet med artikel 8 i direktiv 2009/125/EG bör det i denna förordning anges tillämpliga förfaranden för bedömning av överensstämmelse.
- (15) För att underlätta överensstämmelsekontrollerna bör tillverkare, importörer eller representanter lämna information i den tekniska dokumentation som avses i bilagorna IV och V till direktiv 2009/125/EG, i den utsträckning som informationen rör de krav som fastställs i denna förordning.
- (16) För marknadskontrolländamål bör tillverkare, importörer eller representanter tillåtas hänvisa till produktdata-basen om den tekniska dokumentationen enligt kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/2016 ⁽⁹⁾ innehåller samma information.
- (17) För att förbättra denna förordnings ändamålsenlighet och för att skydda konsumenterna bör produkter som automatiskt förändrar sina prestanda vid provningsförhållanden, i syfte att förbättra de deklarerade parametervärdena, förbjudas.
- (18) Förutom de juridiskt bindande krav som fastställs i denna förordning bör vägledande riktmärken för bästa tillgängliga teknik identifieras, så att information som omfattas av denna förordning och som rör produkters miljöprestanda under hela deras livscykel blir allmänt tillgänglig och lättåtkomlig i enlighet med direktiv 2009/125/EG, bilaga I, del 3, punkt 2.

⁽⁵⁾ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén: Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin, COM(2015) 614 final, 2.12.2015).

⁽⁶⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU av den 4 juli 2012 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) (EUT L 197, 24.7.2012, s. 38).

⁽⁷⁾ Kommissionens förordning (EU) 2015/1095 av den 5 maj 2015 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG vad gäller krav på ekodesign för kylskåp och frysar för professionellt bruk, snabbnedkylningsskåp, kondensoraggregat och processkylaggregat (EUT L 177, 8.7.2015, s. 19).

⁽⁸⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1025/2012 av den 25 oktober 2012 om europeisk standardisering och om ändring av rådets direktiv 89/686/EEG och 93/15/EEG samt av Europaparlamentets och rådets direktiv 94/9/EG, 94/25/EG, 95/16/EG, 97/23/EG, 98/34/EG, 2004/22/EG, 2009/23/EG och 2009/105/EG samt om upphävande av rådets beslut 87/95/EEG och Europaparlamentets och rådets beslut nr 1673/2006/EG (EUT L 316, 14.11.2012, s. 12).

⁽⁹⁾ Kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/2016 av den 11 mars 2019 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 vad gäller energimärkning av kyl-/frysprodukter och om upphävande av kommissionens delegerade förordning (EU) nr 1060/2010 (se sidan 102 i detta nummer av EUT).

- (19) En översyn av denna förordning bör omfatta en bedömning av hur lämpliga och ändamålsenliga förordningens bestämmelser är för att uppnå dess mål. Vad gäller översynens tidpunkt bör hänsyn tas till att alla bestämmelser ska ha genomförts och kunnat få en effekt på marknaden.
- (20) Förordning (EG) nr 643/2009 bör därför upphöra att gälla.
- (21) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från den kommitté som inrättats i enlighet med artikel 19.1 i direktiv 2009/125/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Syfte och tillämpningsområde

1. I denna förordning fastställs krav på ekodesign för utsläppande på marknaden och ibruktagande av elektriska nätanslutna kyl-/frysprodukter med en volym på mer än 10 liter och högst 1 500 liter.
2. Denna förordning ska inte tillämpas på följande:
 - a) Kylskåp och frysar för professionellt bruk och snabbnedkylningsskåp, med undantag av frysboxar för professionellt bruk.
 - b) Kyl-/frysprodukter med direktförsäljningsfunktion.
 - c) Mobila kyl-/frysprodukter.
 - d) Produkter vars huvudfunktion inte är kyl-/frysförvaring av livsmedel.

Artikel 2

Definitioner

I denna förordning gäller följande definitioner:

1. *nätanslutning* eller *elnätsanslutning*: strömförsörjning från elnätet med 230 volt ($\pm 10\%$) och 50 Hz växelström.
2. *kyl-/frysprodukt*: ett isolerat skåp med ett eller flera temperaturreglerade fack som genom naturlig eller forcerad konvektion kyls av en eller flera energikrävande processer.
3. *fack*: ett slutet utrymme i en kyl-/frysprodukt som är avskilt från övriga fack genom en skiljevägg, ett hölje eller en liknande konstruktion, och som är direkt åtkomligt genom en eller flera yttre dörrar och i sig kan vara uppdelat i delfack. I denna förordning avses med fack, om inget annat anges, både fack och delfack.
4. *yttre dörr*: en rörlig eller avtagbar del av ett skåp som ger möjlighet att flytta last (kyl-/frysvaror) in i eller ut ur skåpet.
5. *delfack*: ett slutet utrymme i ett fack, med ett annat driftstemperaturområde än resten av facket.
6. *total volym (V)*: volym, uttryckt i dm^3 eller liter, för utrymmet innanför kyl-/frysproduktens innerbeklädning, lika med summan av fackens volymer.
7. *fackvolym (V_f)*: volym, uttryckt i dm^3 eller liter, för utrymmet innanför fackets innerbeklädning.
8. *kylskåp eller frys för professionellt bruk*: en isolerad kyl-/frysprodukt med ett eller flera fack som nås via en eller flera dörrar eller utdragslådor, och som konstant kan bibehålla temperaturen på livsmedel inom föreskrivna gränser för kyl- eller frystemperatur med hjälp av en ångkompressionscykel, och som används för förvaring av livsmedel i annat än hushållsmiljöer, dock utan att livsmedlen är exponerade eller åtkomliga för kunder, enligt definition i förordning (EU) 2015/1095.

9. *snabbnedkylningsskåp*: en isolerad kyl-/frysprodukt som främst är avsedd för att snabbt kyla ned varma livsmedel till under 10 °C när det gäller kylning och under – 18 °C när det gäller nedfrysning, enligt definitionen i förordning (EU) 2015/1095.
10. *frysbox för professionellt bruk*: en frys vars fack kan nås från produktens ovansida eller som har fack som kan nås både ovanifrån och framifrån, men där bruttovolymen hos fack som öppnas ovanifrån överstiger 75 % av produktens totala bruttovolym, och som används för förvaring av livsmedel i andra miljöer än hushållsmiljöer.
11. *frysprodukt*: en kyl-/frysprodukt med endast fyrstjärniga fack.
12. *frysack*: en typ av fack med en måltemperatur på högst 0 °C, dvs. ett nollstjärnigt, enstjärnigt, tvåstjärnigt, trestjärnigt eller fyrstjärnigt fack enligt tabell 3 i bilaga III.
13. *typ av fack*: deklarerad typ av fack i enlighet med parametrarna för kyl-/frysprestanda ($T_{\min}$, $T_{\max}$, T_c m.fl. i tabell 3 i bilaga III).
14. *minimitemperatur* ($T_{\min}$): minimitemperatur inuti ett fack under förvaringsprovning enligt tabell 3 i bilaga III.
15. *maximitemperatur* ($T_{\max}$): maximitemperatur inuti ett fack under förvaringsprovning enligt tabell 3 i bilaga III.
16. *måltemperatur* (T_c): referenstemperatur inuti ett fack enligt tabell 3 i bilaga III vid provning av energianvändning, uttryckt som tidsmedelvärde för en uppsättning givare.
17. *nollstjärnigt fack* och *isfack*: ett frysack med 0 °C som måltemperatur och förvaringsförhållanden enligt tabell 3 i bilaga III.
18. *enstjärnigt fack*: ett frysack med – 6 °C som måltemperatur och förvaringsförhållanden enligt tabell 3 i bilaga III.
19. *tvästjärnigt fack*: ett frysack med –12 °C som måltemperatur och förvaringsförhållanden enligt tabell 3 i bilaga III.
20. *trestjärnigt fack*: ett frysack med –18 °C som måltemperatur och förvaringsförhållanden, enligt tabell 3 i bilaga III.
21. *infrysningsack* eller *fyrstjärnigt fack*: ett fack med – 18 °C som måltemperatur och förvaringsförhållanden, och som uppfyller kraven på infrysningskapacitet.
22. *infrysningskapacitet*: den mängd färsk livsmedel som kan frysas in i ett infrysningsack på 24 timmar och som inte får understiga 4,5 kg/24 timmar per 100 liter volym i infrysningsfacket och minst måste uppgå till 2,0 kg/24 timmar.
23. *kyl-/frysprodukt med direktförsäljningsfunktion*: en kyl-/frysprodukt som används för exponering och försäljning till kund av varor som förvaras vid angivna temperaturer som är lägre än omgivningstemperaturen, och som är direkt åtkomliga genom öppna sidor eller genom en eller flera dörrar och/eller lådor, inklusive skåp med utrymmen som används för förvaring eller servering och som bara är åtkomliga för personal, men inte för kunder, men med undantag av minibarer och vinkylskåp enligt definitionerna i kommissionens förordning (EU) 2019/2024 ⁽¹⁰⁾.
24. *minibar*: en kyl-/frysprodukt med en volym om högst 60 liter som främst är avsedd för förvaring och försäljning av livsmedel i hotellrum eller liknande lokaler.

⁽¹⁰⁾ Kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/2024 av den 1 oktober 2019 om fastställande av krav på ekodesign för kyl-/frysprodukter med direktförsäljningsfunktion i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG (se sidan 313 i detta nummer av EUT).

25. *vinkylskåp*: en kyl-/frysprodukt för förvaring av vin, med en enda typ av fack, precisionsstyrning av temperaturen för att bibehålla samma förvaringsförhållanden och måltemperatur som i ett vinförvaringsfack enligt tabell 3 i bilaga III, och med utrustning för att motverka vibrationer.
26. *kyl-/frysprodukt med en enda typ av fack*: en kyl-/frysprodukt med endast en typ av fack.
27. *vinförvaringsfack*: ett kylfack med en måltemperatur på 12 °C, en intern luftfuktighet på 50–80 % och förvaringsförhållanden som sträcker sig från 5 °C till 20 °C enligt tabell 3 i bilaga III.
28. *mobil kyl-/frysprodukt*: en kyl-/frysprodukt som kan användas utan anslutning till elnätet och som fungerar med klen-spänningsel (< 120 V likström) och/eller bränsle som energikälla för kyl-/frysfunktionen, inklusive kyl-/frysprodukter som utöver klen-spänningsel och/eller bränsle även fungerar med anslutning till elnätet. En produkt som saluförs på marknaden med en omvandlare från växelström till likström är inte en mobil kyl-/frysprodukt.
29. *livsmedel*: mat, ingredienser, drycker inklusive vin och andra produkter som i första hand är avsedda för konsumtion och som kräver kylning till angivna temperaturer.
30. *energieffektivitetsindex (EEI)*: numeriskt index som anger relativ energieffektivitet för en kyl-/frysprodukt, uttryckt i procent enligt punkt 5 i bilaga III.
31. *tyst kyl-/frysprodukt*: en kyl-/frysprodukt utan ångkompression och med ett utsläpp av luftburet akustiskt buller som är lägre än 27 dB(A) re 1 pW (A-viktade decibel med 1 pW som referensnivå).
32. *utsläpp av luftburet akustiskt buller*: kyl-/frysproduktens ljudeffektnivå, uttryckt som A-viktade decibel med 1 pW som referensnivå (dB(A) re 1 pW).
33. *kombiprodukt*: en kyl-/frysprodukt som har flera typer av fack, varav minst ett är ett kylfack.
34. *kylfack*: en typ av fack med en måltemperatur på lägst 4 °C, dvs. ett skafferifack, vinförvaringsfack, svalfack eller färskvarufack med förvaringsförhållanden och måltemperaturer enligt tabell 3 i bilaga III.
35. *skafferifack*: ett kylfack med en måltemperatur på 17 °C och förvaringsförhållanden som sträcker sig från 14 °C till 20 °C enligt tabell 3 i bilaga III.
36. *svalfack*: ett kylfack med en måltemperatur på 12 °C och förvaringsförhållanden som sträcker sig från 2 °C till 14 °C enligt tabell 3 i bilaga III.
37. *färskvarufack*: ett kylfack med en måltemperatur på 4 °C och förvaringsförhållanden som sträcker sig från 0 °C till 8 °C enligt tabell 3 i bilaga III.
38. *omgivningsstyrd antikondensvärmare*: en antikondensvärmare vars värmeeffekt styrs av omgivningens temperatur och/eller luftfuktighet.
39. *antikondensvärmare*: en värmare som förhindrar kondens på kyl-/frysprodukten.
40. *hjälpenergi (E_{aux})*: den energi, uttryckt i kWh/år, som används av en omgivningsstyrd antikondensvärmare.

Ytterligare definitioner för bilagorna finns i bilaga I.

Artikel 3

Krav på ekodesign

Kraven på ekodesign i bilaga II ska tillämpas från och med de datum som anges där.

Artikel 4

Bedömning av överensstämmelse

1. Det förfarande för bedömning av överensstämmelse som avses i artikel 8 i direktiv 2009/125/EG ska vara det system för intern designkontroll som anges i bilaga IV till det direktivet eller det ledningssystem som anges i bilaga V till det direktivet.
2. För att man ska kunna göra en bedömning av överensstämmelse enligt artikel 8 i direktiv 2009/125/EG ska den tekniska dokumentationen innehålla en kopia av den produktinformation som lämnats i enlighet med punkt 4 i bilaga II och de närmare uppgifter och resultat av beräkningar som anges i bilaga III till denna förordning.
3. Om den information som ingår i den tekniska dokumentationen av en viss modell
 - a) har hämtats från en modell med samma tekniska egenskaper som är av betydelse för den tekniska information som ska lämnas men som har en annan tillverkare, eller
 - b) utgår från beräkningar grundade på konstruktionen eller extrapolering från en annan modell från samma och/eller en annan tillverkare, eller båda

ska den tekniska dokumentationen innehålla uppgifter om dessa beräkningar, vilken analys som tillverkaren har gjort för att kontrollera att beräkningarna stämmer och, i lämpliga fall, deklarationen om de identiska modellerna från olika tillverkare.

Den tekniska dokumentationen ska innehålla en förteckning över alla likvärdiga modeller, inbegripet modellbeteckningar.

4. Den tekniska dokumentationen ska innehålla den information som fastställs i bilaga VI till förordning (EU) 2019/2016, i den ordning som fastställs i samma bilaga. För marknadskontrolländamål får tillverkare, importörer eller representanter, utan att det påverkar tillämpningen av punkt 2 g i bilaga IV till direktiv 2009/125/EG, hänvisa till den tekniska dokumentation som laddats upp till produkt databasen och som innehåller samma information som fastställs i förordning (EU) 2019/2016.

Artikel 5

Verifieringsförfarande för marknadskontroll

Medlemsstaterna ska tillämpa det förfarande som beskrivs i bilaga IV när de utför de verifieringar för marknadskontroll som avses i artikel 3.2 i direktiv 2009/125/EG.

Artikel 6

Kringgående

Tillverkaren, importören eller representanten får inte släppa ut produkter på marknaden som är utformade för att känna av att de genomgår provning (genom att t.ex. känna igen provningsförhållanden eller provningscykler) och specifikt reagera genom att automatiskt ändra sin prestanda under provningen för att uppnå en gynnsammare nivå för någon av de parametrar som deklarerats av tillverkaren, importören eller representanten i den tekniska dokumentationen eller som ingår i någon dokumentation som tillhandahålls.

Produktens energianvändning och övriga deklarerade parametrar får inte försämrats efter en uppdatering av fast programvara eller annan programvara när de mäts enligt samma provningsstandard som ursprungligen användes för försäkringen om överensstämmelse, med undantag av de fall där slutanvändaren uttryckligen samtycker före uppdateringen.

Artikel 7

Vägledande riktmärken

Vägledande riktmärken, baserade på de produkter och den teknik som har bästa prestanda och som finns på marknaden vid den tidpunkt då denna förordning antas, anges i bilaga V.

Artikel 8

Översyn

Kommissionen ska se över denna förordning mot bakgrund av den tekniska utvecklingen och presentera resultaten av sin bedömning, inbegripet ett utkast till ändringsförslag om så är lämpligt, för samrådsforumet senast den 25 december 2025.

Översynen ska särskilt omfatta en bedömning av följande:

- a) Krav på energieffektivitetsindex för tysta kyl-/frysprodukter och vinkylskåp, inklusive sådana med genomskinliga dörrar.
- b) Om det är lämpligt att fastställa krav på energieffektivitetsindex för tysta kombiprodukter med frysack.
- c) Behandling av frysboxar för professionellt bruk.
- d) Toleransnivåer.
- e) Om det är lämpligt med obligatorisk ljudsignal när dörren varit öppen länge.
- f) Kompensationsfaktorer och modelleringsparametrar.
- g) Om det är lämpligt att fastställa ytterligare resurseffektivitetskrav för produkter i enlighet med principerna för cirkulär ekonomi, inklusive om fler reservdelar bör ingå.
- h) Om det är lämpligt att inkludera andra hjälpanordningar eller hjälpfunktioner än den omgivningsstyrda antikondensvärmaren vid fastställandet av hjälpenergi.
- i) Metoden för att ta hänsyn till automatisk och intelligent avfrostning.

Artikel 9

Upphävande

Kommissionens förordning (EG) nr 643/2009 ska upphöra att gälla med verkan den 1 mars 2021.

Artikel 10

Ikraftträdande och tillämpning

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Den ska tillämpas från och med den 1 mars 2021. Artikel 6 ska emellertid tillämpas från och med den 25 december 2019

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 1 oktober 2019.

På kommissionens vägnar

Jean-Claude JUNCKER

Ordförande

BILAGA I

Definitioner som gäller för bilagorna

I bilagorna gäller följande definitioner:

1. *genomskinlig dörr/genomskinliga dörrar*: yttre dörr(ar) gjord(a) av genomskinligt material som gör det möjligt för slutanvändaren att se innehållet, och där det genomskinliga materialet, uppmätt på skåpets framsida, motsvarar minst 75 % av skåpets innermått på höjden och på bredden.
2. *snabbinfrysning*: en funktion som kan aktiveras av slutanvändaren enligt tillverkarens, importörens eller representantens instruktioner och som sänker förvaringstemperaturen i infrysningsfack för att uppnå en snabbare infrysning av ofryssta livsmedel.
3. *vinterinställning*: en reglerfunktion i en kombiprodukt med en (1) kompressor och en (1) termostat som enligt tillverkarens, importörens eller representantens instruktioner kan användas i omgivningstemperaturer under +16 °C och som består av en omkopplaranordning som garanterar att kompressorn fortsätter att arbeta, även om det inte krävs för det fack där termostaten är placerad, för att bibehålla rätt förvaringstemperaturer i de andra facken.
4. *nedkylningsfack*: ett fack som kan reglera sin medeltemperatur inom ett visst område utan justeringar av regleringen från användarens sida, med en måltemperatur på 2 °C och förvaringsförhållanden som sträcker sig från – 3 °C till +3 °C enligt tabell 3 i bilaga III.
5. *vakuumisoleringspanel (VIP, Vacuum Insulation Panel)*: en isoleringspanel som består av ett fast, högporöst material inneslutet i ett tunt gastätt hölje, vilket evakueras från gaser och förseglas för att förhindra att gaser utifrån kommer i kontakt med panelen.
6. *tvåstjärnig sektion*: en del av ett trestjärnigt eller fyrstjärnigt fack utan egen dörr eller lucka och med –12 °C som måltemperatur och förvaringsförhållanden.
7. *dörrtätning*: en mekanisk tätning som fyller upp utrymmet mellan dörren och skåpet i en kyl-/frysprodukt för att förhindra läckage från skåpet till omgivningsluften.
8. *reservdel*: en separat del som kan ersätta en del med samma eller liknande funktion i en produkt.
9. *professionell reparatör*: aktör eller företag som tillhandahåller reparationstjänster och professionellt underhåll avseende kyl-/frysprodukter.
10. *fristående kyl-/frysprodukt*: en kyl-/frysprodukt som inte är en inbyggd kyl-/frysprodukt.
11. *inbyggd kyl-/frysprodukt*: en kyl-/frysprodukt som är utformad, provad och saluförd uteslutande för att
 - a) installeras i skåp eller omslutas (ovanför, undertill och på sidorna) av paneler, och
 - b) fästas säkert i skåpet eller panelerna på sidorna, ovanför eller undertill, och
 - c) utrustas med en integrerad fabriksfärdigställd framsida eller monteras tillsammans med en specialanpassad frontpanel.
12. *garanti*: varje åtagande som återförsäljaren eller en tillverkare, importör eller representant gör i förhållande till konsumenten om att
 - a) återbetala det betalade priset, eller
 - b) ersätta, reparera eller på annat sätt hantera kyl-/frysprodukter om de inte uppfyller specifikationerna i garantibeviset eller i relevant reklam.
13. *klimatklass*: det intervall för omgivningstemperaturer, enligt punkt 1 i i bilaga III, inom vilket kyl-/frysprodukterna är avsedda att användas och inom vilket de krav på förvaringsförhållanden som anges i tabell 3 i bilaga III uppfylls samtidigt i alla fack.

14. *produktdatabas*: en uppsättning data om produkter som är systematiskt uppställd och består av en konsumentorienterad offentlig del, där information om enskilda produktparametrar finns tillgänglig elektroniskt, en onlineportal för åtkomst och en efterlevnadsdel, med klart angivna krav för åtkomst och säkerhet, i enlighet med vad som fastställs i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 ⁽¹⁾.
15. *årlig energianvändning* (AE): den genomsnittliga dagliga energianvändningen multiplicerad med 365 (dagar på ett år), uttryckt i kilowattimmar per år (kWh/år) och beräknad i enlighet med punkt 3 i bilaga III.
16. *daglig energianvändning* (E_{daily}): den elektricitet som används av en kyl-/frysprodukt under 24 timmar vid referensförhållanden, uttryckt i kWh/dygn och beräknad i enlighet med punkt 3 i bilaga III.
17. *dispenser*: en anordning för att allt efter behov ta ut kyld eller fryst last (kyl-/frysvaror), t.ex. iskuber eller vatten, från en kyl-/frysprodukt.
18. *flextemperaturfack*: ett fack som är avsett att användas som två (eller flera) alternativa typer av fack (t.ex. ett fack som kan vara antingen ett färsvarufack eller ett infrysningsfack) och som kan ställas in av en användare så att det fortlöpande upprätthåller det driftstemperaturområde som gäller för respektive deklarerad typ av fack. Ett fack som är avsett att användas som en enda typ av fack och som även uppfyller kraven på förvaringsförhållanden för andra typer av fack (t.ex. ett nedkylningsfack som även kan uppfylla nollstjärnekraven) är inte ett flextemperaturfack.
19. *nätverk*: en kommunikationsinfrastruktur med en länktopologi och en arkitektur som innefattar fysiska komponenter, organisatoriska principer, kommunikationsförfaranden och format (protokoll).
20. *stationär effektförbrukning* (P_{ss}): medeleffektförbrukningen under stationära förhållanden, uttryckt i W.
21. *energianvändning för avfrostning och återställning* (ΔE_{d-f}): extra genomsnittlig energianvändning för en avfrostnings- och återställningscykel, uttryckt i Wh.
22. *automatisk avfrostning*: en funktion som för varje inställning av temperaturregleringen avfrostar fack och återställer till normal drift utan att behöva aktiveras av användaren och som automatiskt avlägsnar det vatten som bildas.
23. *avfrostningsintervall* (t_{d-f}): representativt genomsnittligt intervall, uttryckt som timmar (h), mellan aktiveringen av avfrostningsvärmaren i två på varandra följande avfrostnings- och återställningscykler eller, om det inte finns någon avfrostningsvärmare, tiden mellan avaktiveringen av kompressorn i två på varandra följande avfrostnings- och återställningscykler.
24. *avfrostnings- och återställningsperiod*: perioden från det att en reglercykel för avfrostning inleds till det att stabila driftförhållanden har återställts.
25. *avfrostningstyp*: metod för att (automatiskt eller manuellt) ta bort ansamlad frost på kyl-/frysproduktens förångare.
26. *manuell avfrostning*: avsaknad av en funktion för automatisk avfrostning.
27. *lastfaktor* (L): en faktor som beaktar den extra kyllast (utöver den som redan förutsetts genom den högre genomsnittliga omgivningstemperaturen vid provning) som uppstår när varma livsmedel läggs in, enligt de värden som anges i punkt 3 a i bilaga III.
28. *standardiserad årlig energianvändning* (SAE): den årliga energianvändning som används som referens för en kyl-/frysprodukt, uttryckt i kilowattimmar per år (kWh/år) och beräknad i enlighet med punkt 4 i bilaga III.

⁽¹⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 av den 4 juli 2017 om fastställande av en ram för energimärkning och om upphävande av direktiv 2010/30/EU (EUT L 198, 28.7.2017, s. 1).

29. *kombiparameter (C)*: en modelleringsparameter som beaktar synergieffekten när olika typer av fack kombineras i en kyl-/frysprodukt, med värden enligt tabell 4 i bilaga III.
 30. *värmeförlustfaktor för dörr (D)*: en kompensationsfaktor för kombiprodukter som fastställs utifrån antalet fack för olika temperaturer eller antalet yttre dörrar, beroende på vilket som är lägst, enligt tabell 5 i bilaga III. När det gäller denna faktor omfattar "fack" inte "delfack".
 31. *avfrostningsfaktor (A_f)*: en kompensationsfaktor som beaktar huruvida kyl-/frysprodukten har automatisk eller manuell avfrostning, med värden enligt tabell 5 i bilaga III.
 32. *inbyggnadsfaktor (B_f)*: en kompensationsfaktor som beaktar huruvida kyl-/frysprodukten är inbyggd eller fristående, med värden enligt tabell 5 i bilaga III.
 33. M_c och N_c : modelleringsparametrar som beaktar energianvändningens volymberoende, med värden enligt tabell 4 i bilaga III.
 34. *termodynamisk parameter (r_c)*: en modelleringsparameter som korregerar den standardiserade årliga energianvändningen till en omgivningstemperatur på 24 °C, med värden enligt tabell 4 i bilaga III.
 35. *likvärdig modell*: en modell med samma tekniska egenskaper, som är av betydelse för den tekniska information som ska lämnas, som en annan modell med en annan modellbeteckning, och som släpps ut på marknaden eller tas i bruk av samma tillverkare, importör eller representant.
 36. *modellbeteckning*: den kod, i regel alfanumerisk, som skiljer en viss produktmodell från andra modeller med samma varumärke eller leverantörsnamn.
 37. *kombiprodukt med kyl och frys*: en kombiprodukt som har minst ett infrysningsfack och minst ett färskvarufack.
-

BILAGA II

Krav på ekodesign

1. Energieffektivitetskrav

- a) Från och med den 1 mars 2021 får energieffektivitetsindex (EEI) för kyl-/frysprodukter inte överstiga de värden som anges i tabell 1.

Tabell 1

Maximalt EEI för kyl-/frysprodukter, uttryckt i %

	EEI
Tysta kyl-/frysprodukter med endast färskvarufack	375
Tysta kyl-/frysprodukter med genomskinliga dörrar	380
Andra tysta kyl-/frysprodukter, med undantag av tysta kombiprodukter med ett frysack	300
Vinkylskåp med genomskinliga dörrar	190
Andra vinkylskåp	155
Alla andra kyl-/frysprodukter, med undantag av tysta kombiprodukter med ett frysack	125

- b) Från och med den 1 mars 2024 får energieffektivitetsindex (EEI) för kyl-/frysprodukter inte överstiga de värden som anges i tabell 2.

Tabell 2

Maximalt EEI för kyl-/frysprodukter, uttryckt i %

	EEI
Tysta kyl-/frysprodukter med endast färskvarufack	312
Tysta kyl-/frysprodukter med genomskinlig(a) dörr(ar)	300
Andra tysta kyl-/frysprodukter, med undantag av tysta kombiprodukter med ett frysack	250
Vinkylskåp med genomskinlig(a) dörr(ar)	172
Andra vinkylskåp	140
Alla andra kyl-/frysprodukter, med undantag av tysta kombiprodukter med ett frysack	100

2. Funktionskrav

Från och med den 1 mars 2021 ska kyl-/frysprodukter uppfylla följande krav:

- a) Snabbinfrysningsfunktion eller annan liknande funktion som regleras genom en ändring av termostatinställningarna i infrysningsfack ska, när den aktiverats av slutanvändaren enligt tillverkarens, importörens eller representantens instruktioner, automatiskt återgå till tidigare inställda förvaringsförhållanden efter högst 72 timmar.
- b) Vinterinställning ska automatiskt aktiveras eller avaktiveras beroende på behovet av att upprätthålla korrekt temperatur i frysacket/frysacken.

- c) Varje fack ska märkas med den lämpliga identifikationssymbolen. För frysfack ska denna symbol vara antal stjärnor för facket. För nedkylningsfack och kylfack ska denna symbol, utvald av tillverkaren, importören eller representanten, ange vilken typ av matvaror som bör förvaras i facket.
- d) Om kyl-/frysprodukten innehåller vakuumisoleringspaneler ska produkten märkas med bokstäverna "VIP" (*Vacuum Insulation Panel*) på ett väl synligt och läsbart sätt.
- e) För tvåstjärniga delfack och tvåstjärniga sektioner gäller följande:
 - Ett tvåstjärnigt delfack eller en tvåstjärning sektion ska vara skild från den trestjärniga eller fyrstjärniga volymen genom en skiljevägg, ett hölje eller en liknande konstruktion.
 - Volymen i det tvåstjärniga delfacket eller den tvåstjärniga sektionen överstiger inte 20 % av fackets totala volym.
- f) För fyrstjärniga fack ska den specifika infrysningsskapaciteten vara sådan att den infrysningstid som krävs för att sänka lastens (kyl-/frysvaror i form av provpaket, *light load*, 3,5 kg/100 liter) temperatur från +25 till – 18 °C vid en omgivningstemperatur på 25 °C är högst 18,5 timmar.

Fram till den 1 mars 2024 ska kraven i punkt 2 a och b inte tillämpas på kombiprodukter med en (1) elektromekanisk termostat och en (1) kompressor som inte är utrustade med något elektroniskt kretskort.

3. Resurseffektivitetskrav

Från och med den 1 mars 2021 ska kyl-/frysprodukter uppfylla följande krav:

a) Tillgång till reservdelar

1. Tillverkare av, importörer av eller representanter för kyl-/frysprodukter ska under minst sju år efter det att den sista enheten av modellen har släppts ut på marknaden ge professionella reparatörer tillgång till åtminstone följande reservdelar: termostater, temperaturgivare, kretskort och ljuskällor.
2. Tillverkare av, importörer av eller representanter för kyl-/frysprodukter ska under minst sju år efter det att den sista enheten av modellen har släppts ut på marknaden ge professionella reparatörer och slutanvändare tillgång till åtminstone reservdelar i form av dörrhandtag, gångjärn, brickor och korgar, och under minst tio år efter det att den sista enheten av modellen har släppts ut på marknaden, i form av dörrtätningar.
3. Tillverkare ska säkerställa att dessa reservdelar kan bytas ut med hjälp av allmänt tillgängliga verktyg och utan permanenta skador på produkten.
4. Den förteckning över reservdelar som berörs av punkt 1 och förfarandet för att beställa dem ska vara allmänt tillgängliga på tillverkarens, importörens eller representantens fritt tillgängliga webbplats senast två år efter utsläppandet på marknaden av den första enheten av en modell och fram till och med utgången av den period då dessa reservdelar ska vara tillgängliga.
5. Den förteckning över reservdelar som berörs av punkt 2, förfarandet för att beställa dem och reparationsinstruktioner ska vara allmänt tillgängliga på tillverkarens, importörens eller representantens fritt tillgängliga webbplats när den första enheten av en modell släpps ut på marknaden och fram till och med utgången av den period då dessa reservdelar ska vara tillgängliga.

b) Tillgång till information om reparation och underhåll

Efter en tvåårsperiod efter utsläppandet på marknaden av den första enheten av en viss produktmodell eller av en likvärdig modell och fram till slutet av den period som anges i punkt a ska tillverkaren, importören eller representanten ge professionella reparatörer tillgång till information om reparation och underhåll av produkterna under följande villkor:

1. Processen för hur professionella reparatörer ska registrera sig för att få tillgång till information ska finnas beskriven på tillverkarens, importörens eller representantens webbplats. För att godkänna en sådan begäran kan tillverkare, importörer eller representanter kräva att den professionella reparatören ska styrka följande:
 - i) Att den professionella reparatören har teknisk kompetens att reparera kyl-/frysprodukter och uppfyller de tillämpliga bestämmelserna för reparatörer av elektrisk utrustning i de medlemsstater där reparatören är verksam. En hänvisning till ett officiellt registreringssystem för professionella reparatörer, om ett sådant system finns i de berörda medlemsstaterna, ska godtas som bevis för att denna punkt är uppfylld.
 - ii) Att den professionella reparatören omfattas av försäkringar som täcker skadeståndsansvar som kan uppkomma i reparatörens verksamhet, oavsett om detta krävs i medlemsstaten.

2. Tillverkare, importörer eller representanter ska godkänna eller neka registrering inom fem arbetsdagar från dagen för den professionella reparatörens begäran.
3. Tillverkare, importörer eller representanter får ta ut rimliga och proportionerliga avgifter för tillgång till information om reparation och underhåll eller för regelbundna uppdateringar. En avgift är rimlig om den tar hänsyn till i vilken utsträckning som professionella reparatörer använder sig av denna information, och därmed inte avhåller dem från detta.

Efter registrering ska en professionell reparatör inom en arbetsdag från sin begäran få tillgång till den begärda informationen om reparation och underhåll. Tillgänglig information om underhåll och reparation ska omfatta följande:

- En entydig identifiering av produkten.
- En demonteringsritning eller en sprängskiss.
- En förteckning över nödvändig reparations- och provutrustning.
- Komponent- och diagnosinformation (t.ex. högsta och lägsta teoretiska mätvärden).
- Kabel- och kopplingsscheman.
- Felkoder och feldiagnostik (inklusive tillverkarspecifika koder, i tillämpliga fall).
- Dataposter om rapporterade felincidenter som finns sparade i kyl-/frysprodukten (i tillämpliga fall).

c) Maximal leveranstid för reservdelar

1. Under den period som anges under punkt 3 a 1 och 3 a 2 ska tillverkaren, importören eller representanten säkerställa att reservdelar för kyl-/frysprodukter levereras inom 15 arbetsdagar från mottagandet av beställningen.
2. När det gäller reservdelar som endast är tillgängliga för professionella reparatörer kan tillgången begränsas till professionella reparatörer som har registrerat sig i enlighet med punkt b.

d) Krav avseende (irreversibel) demontering (för att återanvända och återvinna material, samtidigt som föroreningar undviks)

1. Tillverkare, importörer och representanter ska säkerställa att kyl-/frysprodukter konstrueras på ett sådant sätt att de material och komponenter som avses i bilaga VII till direktiv 2012/19/EU kan avlägsnas med verktyg som är allmänt tillgängliga.
2. Tillverkare, importörer och representanter ska uppfylla de skyldigheter som fastställs i artikel 15.1 i direktiv 2012/19/EU.

4. Informationskrav

Från och med den 1 mars 2021 ska bruksanvisningar för installatörer och slutanvändare samt fritt tillgängliga webbplatser för tillverkare, importörer eller representanter innehålla följande information:

- a) Vilken kombination av lådor, korgar och hyllor som resulterar i den mest effektiva energianvändningen för kyl-/frysprodukten.
- b) Tydlig vägledning om var och hur livsmedel ska förvaras i en kyl-/frysprodukt för att på bästa sätt bevara livsmedelns kvalitet under längsta möjliga tid, och därigenom undvika matsvinn.
- c) Rekommenderade temperaturinställningar för varje fack för att bevara matvaror på ett optimalt sätt. Dessa inställningar får inte strida mot de förvaringsförhållanden som fastställs i tabell 3 i bilaga III.

- d) En uppskattning av hur matsvinnet påverkas av temperaturinställningarna.
 - e) En beskrivning av speciella driftslägen och funktioner, särskilt hur temperaturerna påverkas i varje fack och hur länge.
 - f) För vinkylskåp: Texten "Denna apparat är avsedd att uteslutande användas för förvaring av vin.". Detta ska inte gälla för kyl-/frysprodukter som inte är särskilt utformade för vinförvaring men som kan användas för detta ändamål, och inte heller för kyl-/frysprodukter som har ett vinförvaringsfack kombinerat med någon annan typ av fack.
 - g) Instruktioner för korrekt installation och slutanvändarens underhåll, inklusive rengöring, av kyl-/frysprodukten.
 - h) För fristående kyl-/frysprodukter: Texten "Denna kyl-/frysprodukt är inte avsedd att användas som en inbyggd produkt."
 - i) För produkter utan något fyrstjärnigt fack: Texten "Denna kyl-/frysprodukt är inte lämplig för infrysning av livsmedel."
 - j) Tillvägagångssätt för att få tillgång till professionella reparationstjänster (internetsidor, adresser, kontaktuppgifter).
 - k) Relevant information för beställning av reservdelar, direkt eller via andra kanaler som erbjuds av tillverkaren, importören eller representanten.
 - l) Den minimiperiod under vilken reservdelar som krävs för reparation av produkten finns tillgängliga.
 - m) Kortaste giltighetsperiod för tillverkarens, importörens eller representantens garanti för kyl-/frysprodukten.
 - n) För kyl-/frysprodukter med klimatklass:
 - Utökad tempererad: Texten "Denna kyl-/frysprodukt är avsedd att användas vid omgivningstemperaturer mellan 10 °C och 32 °C."
 - Tempererad: Texten "Denna kyl-/frysprodukt är avsedd att användas vid omgivningstemperaturer mellan 16 °C och 32 °C."
 - Subtropisk: Texten "Denna kyl-/frysprodukt är avsedd att användas vid omgivningstemperaturer mellan 16 °C och 38 °C."
 - Tropisk: Texten "Denna kyl-/frysprodukt är avsedd att användas vid omgivningstemperaturer mellan 16 °C och 43 °C."
 - o) Instruktion om hur man hittar modellinformationen i produkt databasen, enligt vad som anges i förordning (EU) 2019/2016, genom en länk till en webbplats med den modellinformation som finns lagrad i produkt databasen eller en länk till produkt databasen och information om hur man hittar modellbeteckningen på produkten.
-

BILAGA III

Mätmetoder och beräkningar

När det gäller överensstämmelse och kontroll av överensstämmelse med kraven i denna förordning ska mätningar och beräkningar utföras med hjälp av harmoniserade standarder eller med hjälp av andra tillförlitliga, noggranna och reproducerbara metoder som beaktar allmänt erkänd bästa praxis för metoder, och överensstämmer med nedanstående bestämmelser. Referensnumren för dessa harmoniserade standarder har offentliggjorts för detta ändamål i *Europeiska unionens officiella tidning*.

1. Allmänna villkor för provning:

- a) För kyl-/frysprodukter med antikondensvärmare som slutanvändaren kan sätta på och stänga av ska dessa värmare vara påsatta och, om de kan justeras, vara inställda på maximal värme, samt tas med i den årliga energianvändningen (AE) som daglig energianvändning (E_{daily}).
- b) För kyl-/frysprodukter med omgivningsstyrda antikondensvärmare ska dessa elvärmare vara avstängda eller, om möjligt, avaktiverade på annat sätt medan energianvändningen mäts.
- c) För kyl-/frysprodukter med dispensrar som slutanvändaren kan sätta på och stänga av ska dessa dispensrar vara påsatta men inte användas medan energianvändningen provas.
- d) Vid mätning av energianvändning ska flextemperaturfack vara inställda på den lägsta temperatur som slutanvändaren kan ställa in och vid vilken facket kan bibehålla temperaturområdet för den typ av fack som har den lägsta temperaturen enligt tabell 3.
- e) För kyl-/frysprodukter som kan anslutas till ett nätverk ska kommunikationsmodulen vara aktiverad, men det krävs ingen särskild typ av kommunikation och/eller datautbyte medan energianvändningen provas. Anslutningen till ett nätverk måste vara säkerställd medan energianvändningen provas.
- f) För prestanda hos nedkylningsfack gäller följande:
 - 1. För ett flextemperaturfack som räknas som ett färskvarufack och/eller nedkylningsfack ska energieffektivitetsindex (EEL) bestämmas för varje temperaturförhållande, och det högsta värdet ska användas.
 - 2. Ett nedkylningsfack ska kunna reglera sin medeltemperatur inom ett visst område utan att användaren justerar regleringen, vilket kan kontrolleras under proven för energianvändning vid omgivningstemperatur på 16 °C och 32 °C.
- g) Om slutanvändaren kan justera volymerna för två fack i förhållande till varandra ska energianvändningen och volymen provas när facket med den högre måltemperaturen är justerat till sin minsta möjliga volym.
- h) Den specifika infrysningskapaciteten beräknas som 12 multiplicerat med lastens (kyl-/frysvaror i form av provpaket, *light load*) vikt, dividerat med den infrysningstid som krävs för att sänka lastens temperatur från +25 till –18 °C vid en omgivningstemperatur på +25 °C, uttryckt i kg/12 h och avrundad till en decimal (lastens vikt är 3,5 kg per 100 liter frysfacksvolym, och ska vara minst 2,0 kg).
- i) För fastställandet av klimatklasserna (områden för omgivningstemperatur) SN, N, ST och T gäller följande:
 - 1. Utökad tempererad (SN) har ett temperaturområde från 10 °C till 32 °C.
 - 2. Tempererad (N) har ett temperaturområde från 16 °C till 32 °C.
 - 3. Subtropisk (ST) har ett temperaturområde från 16 °C till 38 °C.
 - 4. Tropisk (T) har ett temperaturområde från 16 °C till 43 °C.

2. Förvaringsförhållanden och måltemperaturer per typ av fack:

Fastställda förvaringsförhållanden och måltemperaturer per typ av fack finns i tabell 3.

3. Fastställande av AE:

a) För samtliga kyl-/frysprodukter, med undantag av tysta kyl-/frysprodukter, gäller följande:

Energianvändningen ska fastställas genom provning vid en omgivningstemperatur på 16 °C och 32 °C.

För fastställandet av energianvändningen ska de genomsnittliga lufttemperaturerna i respektive fack vara lika med eller lägre än de måltemperaturer som anges i tabell 3 för respektive typ av fack som anges av tillverkaren, importören eller representanten. Värden över och under måltemperaturerna får genom interpolering användas för att uppskatta energianvändningen vid måltemperaturen för varje relevant fack, om detta är lämpligt.

De huvudsakliga energianvändningsvärden som ska fastställas är följande:

- En uppsättning värden för stationär effektförbrukning (P_{ss}), uttryckta i W och avrundade till en decimal, var och en för en viss omgivningstemperatur, och en uppsättning facktemperaturer som inte nödvändigtvis utgör måltemperaturerna.
- En representativ energianvändning för avfrostning och återställning (ΔE_{d-f}), uttryckt i Wh och avrundad till en decimal, för produkter med ett eller flera system för automatisk avfrostning (vart och ett med sin egen avfrostningscykel), uppmätt vid en omgivningstemperatur på 16 °C (ΔE_{d-f16}) och 32 °C (ΔE_{d-f32}).
- Avfrostningsintervall (t_{d-f}), uttryckt som timmar (h) och avrundat till tre decimaler, för produkter med ett eller flera system för avfrostning (vart och ett med sin egen avfrostningscykel), uppmätt vid en omgivningstemperatur på 16 °C (t_{d-f16}) och 32 °C (t_{d-f32}). t_{d-f} ska fastställas för varje system under ett antal specifika villkor.
- P_{ss} och ΔE_{d-f} läggs, för varje prov och specifikt för de inställningar som använts, ihop till en daglig energianvändning vid en viss omgivningstemperatur $E_T = 0,001 \times 24 \times (P_{ss} + \Delta E_{d-f} / t_{d-f})$, uttryckt i kWh/24 h.
- E_{aux} , uttryckt i kWh/år och avrundad till två decimaler. E_{aux} är begränsat till den omgivningsstyrda antikondensvärmaren och fastställs utifrån värmarens effektförbrukning vid ett antal omgivningstemperaturer och luftfuktigheter, multiplicerad med sannolikheten att denna omgivningstemperatur och luftfuktighet inträffar, och värdena summeras sedan. Detta resultat ska därefter multipliceras med en förlustfaktor för att ta hänsyn till värme som läcker in i facket och sedan avlägsnas genom kylsystemet.

Tabell 3

Förvaringsförhållanden och måltemperaturer per typ av fack

Grupp	Typ av fack	Anmärkning	Förvaringsförhållanden		T_c
			T_{min}	T_{max}	
Namn	Namn	Nr	°C	°C	°C
Kylfack	Skafferi	(¹)	+14	+20	+17
	Vinförvaring	(²) (⁶)	+5	+20	+12
	Sval	(¹)	+2	+14	+12
	Färskvaror	(¹)	0	+8	+4

Grupp	Typ av fack	Anmärkning	Förvaringsförhållanden		T_c
			T_{min}	T_{max}	
Namn	Namn	Nr	°C	°C	°C
Nedkylningsfack	Nedkylning	(³)	-3	+3	+2
Frysack	Nollstjärnigt/Isfack	(⁴)	e.t.	0	0
	Enstjärnigt	(⁴)	e.t.	-6	-6
	Tvåstjärnigt	(⁴) (⁵)	e.t.	-12	-12
	Trestjärnigt	(⁴) (⁵)	e.t.	-18	-18
	Infrysningfack (fyrstjärnigt)	(⁴) (⁵)	e.t.	-18	-18

Anmärkningar:

(¹) T_{min} och T_{max} är uppmätta medelvärden för provperioden (tidsmedelvärde för en uppsättning givare).

(²) Variationen i medeltemperatur under provperioden får för varje givare inte överstiga $\pm 0,5$ K. Under en avfrostnings- och återställningsperiod får medelvärdet för alla givare inte stiga mer än 1,5 K över fackets medelvärde.

(³) T_{min} och T_{max} är momentanvärden under provperioden.

(⁴) T_{max} är det maximala värdet som uppmäts under provperioden för en uppsättning givare.

(⁵) Om facket har automatisk avfrostning får temperaturen (definierad som maximal temperatur för samtliga givare) inte stiga mer än 3,0 K under en avfrostnings- och återställningsperiod.

(⁶) T_{min} och T_{max} är de medelvärden som uppmäts under provperioden (tidsmedelvärde för varje givare) och definierar det maximala tillåtna drifttemperaturintervallet.

e.t. = ej tillämpligt

Var och en av dessa parametrar ska fastställas genom separata prov eller serier av prov. Medelvärden beräknas utifrån mätdata som samlas in under en provperiod som äger rum när produkten har varit i bruk en viss tid. För en effektivare och noggrannare provning ska provperioden inte vara fast utan säkerställa att produkten är i stationärt tillstånd under provperioden. Detta valideras genom granskning av alla data inom provperioden mot ett antal stabilitetskriterier, och en kontroll av huruvida tillräckligt många data kunde samlas in för det stationära tillståndet.

AE, uttryckt i kWh/år och avrundad till två decimaler, ska beräknas på följande sätt:

$$AE = 365 \times E_{daily} / L + E_{aux}$$

där

— lastfaktorn $L = 0,9$ för kyl-/frysprodukter med endast frysack och $L = 1,0$ för alla andra produkter, och

— E_{daily} , uttryckt i kWh/24 h och avrundad till tre decimaler, beräknas från E_T vid en omgivningstemperatur på 16 °C (E_{16}) och vid en omgivningstemperatur på 32 °C (E_{32}) på följande sätt:

$$E_{daily} = 0,5 \times (E_{16} + E_{32})$$

där E_{16} och E_{32} härleds genom interpolering av resultaten från energiprovningarna vid de måltemperaturer som anges i tabell 3.

b) För tysta kyl-/frysprodukter gäller följande:

Energianvändningen ska fastställas enligt bestämmelserna i punkt 3 a, men vid en omgivningstemperatur på 25 °C i stället för 16 °C och 32 °C.

E_{daily} , uttryckt i kWh/24 h och avrundad till tre decimaler, vid beräkning av AE definieras därmed på följande sätt:

$$E_{daily} = E_{25}$$

där E_{25} är E_T vid en omgivningstemperatur på 25 °C och härleds genom interpolering av resultaten från energiprovningarna vid de måltemperaturer som anges i tabell 3.

4. Fastställande av standardiserad årlig energianvändning (SAE):

a) För samtliga kyl-/frysprodukter gäller följande:

SAE, uttryckt i kWh/år och avrundad till två decimaler, beräknas på följande sätt:

$$SAE = C \times D \times \sum_{c=1}^n A_c \times B_c \times [V_c/V] \times (N_c + V \times r_c \times M_c)$$

där

— c är indexnummer för en typ av fack som går från 1 till n , och n är det totala antalet typer av fack,

— V_c (uttryckt i dm³ eller liter, avrundad till en decimal) är fackets volym,

— V (uttryckt i dm³ eller liter, avrundad till närmaste heltal) är den totala volymen med

$$V \leq \sum_{c=1}^n V_c$$

— r_c , N_c , M_c och C är specifika modelleringsparametrar för respektive fack, med värden enligt tabell 4, och

— A_c , B_c och D är kompensationsfaktorer med värden enligt tabell 5.

När beräkningarna ovan utförs för flextemperaturfack ska den typ av fack väljas som har den lägsta deklarerade måltemperaturen.

b) Modelleringsparametrar per typ av fack för beräkning av SAE:

Modelleringsparametrarna finns i tabell 4.

Tabell 4

Värden för modelleringsparametrar per typ av fack

Typ av fack	r_c ^(a)	N_c	M_c	C
Skafferi	0,35	75	0,12	Mellan 1,15 och 1,56 för kombi- produkter med tre- eller fyrstjär- niga fack ^(b) , 1,15 för andra kom- biprodukter, 1,00 för andra kyl-/ frysprodukter
Vinförvaring	0,60			
Sval	0,60			
Färskvaror	1,00			
Nedkylning	1,10	138	0,12	
Nollstjärnigt/Isfack	1,20	138	0,15	
Enstjärnigt	1,50			
Tvåstjärnigt	1,80			
Trestjärnigt	2,10			
Infrysningsfack (fyrstjärnigt)	2,10			

^(a) $r_c = (T_a - T_c)/20$, där $T_a = 24$ °C och T_c har värden enligt tabell 3.

^(b) C för kombi-produkter med tre- eller fyrstjärniga fack fastställs på följande sätt, där $frzf$ är tre- eller fyrstjärniga facks volym V_{fr} som andel av V ($frzf = V_{fr}/V$):

— Om $frzf \leq 0,3$ så är $C = 1,3 + 0,87 \times frzf$.

— Om $0,3 < frzf < 0,7$ så är $C = 1,87 - 1,0275 \times frzf$.

— I övriga fall är $C = 1,15$.

c) Kompensationsfaktorer per typ av fack för beräkning av SAE:

Kompensationsfaktorerna finns i tabell 5.

Tabell 5

Värden för kompensationsfaktorer per typ av fack

Typ av fack	A _c		B _c		D			
	Manuell avfrostning	Automa- tisk avfrostning	Fristående produkt	Inbyggd produkt	≤ 2 ^(a)	3 ^(a)	4 ^(a)	> 4 ^(a)
Skafferi	1,00		1,00	1,02	1,00	1,02	1,035	1,05
Vinförvaring								
Sval								
Färskvaror								
Nedkylning				1,03				
Nollstjärnigt/Isfack	1,00	1,10		1,05				
Enstjärnigt								
Tvåstjärnigt								
Trestjärnigt								
Infrysningsfack (fyrstjärnigt)								

^(a) Antal yttre dörrar eller fack, beroende på vilket som är lägst.

5. Fastställande av EEI:

EEI, uttryckt i procent och avrundat till en decimal, beräknas enligt följande:

$$EEI = AE / SAE$$

BILAGA IV

Verifieringsförfarande för marknadskontroll

De kontrolltoleranser som anges i denna bilaga gäller endast den kontroll som medlemsstaternas myndigheter gör av de uppmätta parametrarna, och de får inte användas av tillverkaren, importören eller representanten som en tillåten tolerans för att fastställa värdena i den tekniska dokumentationen eller för att tolka dessa värden i syfte att uppnå överensstämmelse eller på något sätt redovisa bättre prestanda.

Om en modell är utformad för att känna av att den genomgår provning (genom att t.ex. känna igen provningsförhållanden eller provningscykler) och specifikt reagera genom att automatiskt ändra sin prestanda under provningen för att uppnå en gynnsammare nivå för någon av de parametrar som anges i denna förordning eller ingår i den tekniska dokumentationen eller i någon dokumentation som tillhandahålls, ska modellen och alla likvärdiga modeller inte anses uppfylla kraven.

När medlemsstaternas myndigheter kontrollerar en produktmodells överensstämmelse med kraven i denna förordning i enlighet med artikel 3.2 i direktiv 2009/125/EG, för de krav som avses i bilaga II, ska de använda följande förfarande:

1. Medlemsstaternas myndigheter ska kontrollera en enda enhet av modellen.
2. Modellen ska anses överensstämma med de tillämpliga kraven om
 - a) de värden som anges i den tekniska dokumentationen i enlighet med punkt 2 i bilaga IV till direktiv 2009/125/EG (deklarerade värden) och, i tillämpliga fall, de värden som används för att beräkna dessa värden inte är gynnsammare för tillverkaren, importören eller representanten än resultaten av de mätningar som utförts i enlighet med led g i den punkten, och
 - b) de deklarerade värdena uppfyller alla krav i denna förordning, och den produktinformation som krävs och som offentliggörs av tillverkaren, importören eller representanten inte innehåller värden som är gynnsammare för tillverkaren, importören eller representanten än de deklarerade värdena, och
 - c) när medlemsstaternas myndigheter kontrollerar enheten av modellen, de kontrollerar om tillverkaren, importören eller representanten har inrättat ett system som uppfyller kraven i artikel 6 andra stycket, och
 - d) när medlemsstatens myndigheter kontrollerar enheten av modellen, den uppfyller funktionskraven i bilaga II punkt 2 a–f och kraven på resurseffektivitet i bilaga II punkt 3, och
 - e) när medlemsstaternas myndigheter provar enheten av modellen, de fastställda värdena (de värden för de relevanta parametrarna som uppmäts vid provningen och de värden som beräknas utifrån dessa mätvärden) är förenliga med de respektive kontrolltoleranser som anges i tabell 6.
3. Om de resultat som avses i punkterna 2 a, b, c eller d inte uppnås ska modellen och alla likvärdiga modeller inte anses överensstämma med kraven i denna förordning.
4. Om det resultat som avses i punkt 2 e inte uppnås ska medlemsstaternas myndigheter välja ut och prova ytterligare tre enheter av samma modell. Alternativt kan dessa ytterligare tre enheter vara av en eller flera likvärdiga modeller.
5. Modellen ska anses överensstämma med de tillämpliga kraven om, för dessa tre enheter, det aritmetiska medelvärdet av de fastställda värdena är förenligt med de respektive kontrolltoleranser som anges i tabell 6.
6. Om det resultat som avses i punkt 5 inte uppnås ska modellen och alla likvärdiga modeller inte anses överensstämma med kraven i denna förordning.
7. Medlemsstaternas myndigheter ska lämna all relevant information till övriga medlemsstaters myndigheter och kommissionen utan dröjsmål så snart ett beslut fattas om att modellen inte överensstämmer med kraven i enlighet med punkterna 3 och 6.

Medlemsstaternas myndigheter ska använda de mät- och beräkningsmetoder som anges i bilaga III.

Medlemsstaternas myndigheter ska endast tillämpa de kontrolltoleranser som anges i tabell 6 och ska endast använda det förfarande som beskrivs i punkterna 1–7 för de krav som anges i denna bilaga. För parametrarna i tabell 6 får inga andra toleranser, exempelvis de som anges i harmoniserade standarder eller i någon annan mätmetod, tillämpas.

Tabell 6

Kontrolltoleranser

Parametrar	Kontrolltoleranser
Total volym och fackvolym	Det fastställda värdet ^(a) får inte understiga det deklarerade värdet med mer än 3 % eller 1 liter, beroende på vilket alternativ som ger högst värde.
Infrysningskapacitet	Det fastställda värdet ^(a) får inte understiga det deklarerade värdet med mer än 10 %.
E_{16} , E_{32}	Det fastställda värdet ^(a) får inte överstiga det deklarerade värdet med mer än 10 %.
E_{aux}	Det fastställda värdet ^(a) får inte överstiga det deklarerade värdet med mer än 10 %.
Årlig energianvändning	Det fastställda värdet ^(a) får inte överstiga det deklarerade värdet med mer än 10 %.
Vinkylskåps interna luftfuktighet (%)	Det fastställda värdet ^(a) får inte avvika från de föreskrivna intervallgränserna med mer än 10 %.
Utsläpp av luftburet akustiskt buller	Det fastställda värdet ^(a) får inte överstiga det deklarerade värdet med mer än 2 dB(A) re 1 pW.

^(a) Om ytterligare tre enheter provas enligt punkt 4, avser det fastställda värdet det aritmetiska medelvärdet av de värden som fastställts för dessa tre ytterligare enheter.

BILAGA V

Riktmärken

Vid denna förordnings ikraftträdande ansågs bästa tillgängliga teknik på marknaden för kyl-/frysprodukter när det gäller deras energieffektivitetsindex och utsläpp av luftburet akustiskt buller ha nedanstående prestanda.

Uppgifterna nedan är resultatet av en förenklad omvandling från de EEI-värden som fastställts i enlighet med förordning (EG) nr 643/2009. Uppgifterna inom parentes anger det EEI-värde som fastställts i enlighet med förordning (EG) nr 643/2009.

Kyl-/frysprodukter:Kyl-/frysprodukt med endast färskvarufack ("kylskåp"):

Stora produkter:	EEI = 57 % [18 %],	V = 309 liter,	AE = 70 kWh/år
------------------	--------------------	----------------	----------------

Bänksprodukter:	EEI = 63 % [22 %],	V = 150 liter,	AE = 71 kWh/år
-----------------	--------------------	----------------	----------------

Vinkylskåp:

Isolerad yttre dörr:	EEI = 113 % [33 %],	V = 499 liter,	AE = 111 kWh/år
----------------------	---------------------	----------------	-----------------

Genomskinlig dörr:	EEI = 140 % [42 %],	V = 435 liter,	AE = 133 kWh/år
--------------------	---------------------	----------------	-----------------

Kombiprodukter med kyl och frys:

EI = 59 % [18 %],	E V = 343 liter (223/27/93 liter för färskvaror/nedkylning/ infrysning),	AE = 146 kWh/år
-------------------	--	-----------------

Frys:

Små skåp:	EEI = 52 % [20 %],	V = 103 liter,	AE = 95 kWh/år
-----------	--------------------	----------------	----------------

Medelstora skåp:	EEI = 63 % [22 %],	V = 206 liter,	AE = 137 kWh/år
------------------	--------------------	----------------	-----------------

Frysboxar:	EEI = 55 % [22 %],	V = 230 liter,	AE = 116 kWh/år
------------	--------------------	----------------	-----------------

Lägsta rapporterade bullernivå (för alla modeller): 34–35 dB(A) re 1 pW

Tyst kyl-/frysprodukt (med endast sval- eller skafferifack):

Isolerad yttre dörr:	EEI = 233 % [73 %],	V = 30 liter,	AE = 182 kWh/år
----------------------	---------------------	---------------	-----------------

Genomskinlig dörr:	EEI = 330 % [102 %],	V = 40 liter,	AE = 255 kWh/år
--------------------	----------------------	---------------	-----------------

Tysta produkter rapporteras ha utsläpp av luftburet akustiskt buller som är lägre än 15 dB(A) re 1 pW i enlighet med nuvarande provningsstandarder.
