Acest document are doar scop informativ și nu produce efecte juridice. Instituțiile Uniunii nu își asumă răspunderea pentru conținutul său. Versiunile autentice ale actelor relevante, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și disponibile pe site-ul EUR-Lex. Aceste texte oficiale pot fi consultate accesând linkurile integrate în prezentul document.

►**B**

REGULAMENTUL (CE) NR. 643/2009 AL COMISIEI

din 22 iulie 2009

de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru aparatele frigorifice de uz casnic

(Text cu relevanță pentru SEE)

(JO L 191, 23.7.2009, p. 53)

Astfel cum a fost modificat prin:

		Jurnalul Oficial		
		NR.	Pagina	Data
►**M1**	Regulamentul (UE) 2016/2282 al Comisiei din 30 noiembrie 2016	L 346	51	20.12.2016

rectificat prin:

►**C1** Rectificare, JO L 226, 28.8.2009, p. 23 (643/2009)

▼B

REGULAMENTUL (CE) NR. 643/2009 AL COMISIEI

din 22 iulie 2009

de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru aparatele frigorifice de uz casnic

(Text cu relevanță pentru SEE)

Articolul 1

Obiect și domeniu de aplicare

(1) Prezentul regulament stabilește cerințele de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață a aparatelor frigorifice de uz casnic alimentate de la rețeaua electrică și având un volum de depozitare de până la 1 500 de litri.

(2) Prezentul regulament se aplică aparatelor frigorifice de uz casnic alimentate de la rețeaua electrică, inclusiv aparatelor vândute în alte scopuri decât cel casnic sau pentru refrigerarea altor produse decât produsele alimentare.

De asemenea, prezentul regulament se aplică aparatelor frigorifice de uz casnic care sunt alimentate de la rețeaua electrică dar pot funcționa și cu baterii.

(3) Prezentul regulament nu se aplică următoarelor produse:

(a) aparate frigorifice care sunt alimentate în principal cu alte surse de energie decât energia electrică, cum ar fi gaz petrolier lichefiat (GPL), kerosen și biomotorină;

(b) aparate frigorifice care funcționează cu baterii și care pot fi conectate la rețeaua electrică prin intermediul unui convertizor de curent alternativ în curent continuu (AC/DC) achiziționat separat;

(c) aparate frigorifice realizate la comandă, fabricate ocazional, care nu sunt echivalente cu alte modele de aparate frigorifice;

(d) aparate frigorifice pentru utilizare în sectorul terțiar, la care îndepărtarea produselor alimentare refrigerate este sesizată electronic, informațiile respective putând fi transmise automat printr-o conexiune de rețea la un sistem de comandă de la distanță, pentru înregistrare;

(e) aparate a căror funcție principală nu este păstrarea produselor alimentare prin refrigerare, cum sunt aparatele individuale pentru gheață sau dozatoarele de băuturi reci.

Articolul 2

Definiții

Pe lângă definițiile prevăzute în Directiva 2005/32/CE, se aplică următoarele definiții:

1. „produse alimentare” înseamnă alimente, ingrediente, băuturi, inclusiv vin și alte produse destinate în principal consumului, care necesită refrigerare la temperaturi specifice;

▼B

2. „aparat frigorific de uz casnic” înseamnă un aparat tip dulap, izolat termic, cu unul sau mai multe compartimente, destinat refrigerării sau congelării produselor alimentare sau păstrării produselor alimentare refrigerate sau congelate utilizate în scopuri neprofesionale, răcit printr-unul sau mai multe procese consumatoare de energie, inclusiv aparatele vândute sub formă de seturi de componente care urmează a fi asamblate de către utilizatorul final;

3. „frigider” înseamnă un aparat frigorific destinat conservării produselor alimentare, cu cel puțin un compartiment adecvat păstrării alimentelor proaspete și/sau băuturilor, inclusiv vin;

4. „aparat frigorific cu compresor” înseamnă un aparat frigorific la care refrigerarea se realizează cu ajutorul unui compresor acționat de un motor;

5. „aparat frigorific cu absorbție” înseamnă un aparat frigorific la care refrigerarea se realizează printr-un proces de absorbție, utilizând căldura ca sursă de energie;

6. „combină frigorifică” înseamnă un aparat frigorific cu cel puțin un compartiment pentru păstrarea alimentelor proaspete și cel puțin un alt compartiment adecvat congelării alimentelor proaspete și păstrării produselor alimentare congelate în condiții de păstrare de trei stele (compartimentul de congelare a alimentelor);

7. „ladă frigorifică” înseamnă un aparat frigorific cu unul sau mai multe compartimente adecvate păstrării produselor alimentare congelate;

8. „congelator pentru alimente” înseamnă un aparat frigorific cu unul sau mai multe compartimente, adecvat congelării produselor alimentare la temperaturi care variază de la temperatura ambiantă până la – 18 °C, care este, de asemenea, adecvat păstrării produselor alimentare congelate în condiții de păstrare de trei stele; un congelator pentru alimente poate să includă secțiuni și/sau compartimente de două stele în interiorul compartimentului sau al corpului principal;

9. „aparat pentru păstrarea vinului” înseamnă un aparat frigorific care nu are alte compartimente decât unul sau mai multe compartimente de păstrare a vinului;

10. „aparat multifuncțional” înseamnă un aparat frigorific care nu are alte compartimente decât unul sau mai multe compartimente multifuncționale;

11. „aparat frigorific echivalent” înseamnă un model introdus pe piață care are același volum brut și de depozitare, aceleași caracteristici tehnice, de eficiență și de performanță și aceleași tipuri de compartimente ca un alt model de aparat frigorific introdus pe piață de același producător sub un cod comercial diferit.

În anexa I sunt stabilite definiții suplimentare în sensul anexelor II-VI.

▼B

Articolul 3

Cerințe de proiectare ecologică

Cerințele generale de proiectare ecologică pentru aparatele frigorifice de uz casnic care intră sub incidența prezentului regulament sunt stabilite în anexa II punctul 1. Cerințele specifice de proiectare ecologică pentru aparatele frigorifice de uz casnic care intră sub incidența prezentului regulament sunt stabilite în anexa II punctul 2.

Articolul 4

Evaluarea conformității

(1) Procedura de evaluare a conformității menționată la articolul 8 din Directiva 2005/32/CE este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa IV la această directivă sau sistemul de management stabilit în anexa V la aceeași directivă.

(2) În sensul evaluării conformității în temeiul articolului 8 din Directiva 2005/32/CE, dosarul conținând documentația tehnică trebuie să includă o copie a informațiilor despre produs furnizate potrivit dispozițiilor din anexa III punctul 2, precum și rezultatele calculelor stabilite în anexa IV la prezentul regulament.

În cazul în care informațiile incluse în documentația tehnică pentru un anumit model de aparat frigorific de uz casnic au fost obținute prin calcule pe baza proiectului și/sau prin extrapolare pornind de la alte aparate frigorifice echivalente, documentația include detalii ale acestor calcule și/sau extrapolări și ale testelor realizate de producători pentru a verifica acuratețea calculelor efectuate. În aceste cazuri, documentația tehnică include și o listă a tuturor celorlalte modele de aparate frigorifice de uz casnic echivalente pentru care informațiile incluse în documentația tehnică au fost obținute pe aceeași bază.

Articolul 5

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Pentru a efectua controalele de supraveghere menționate la articolul 3 alineatul (2) din Directiva 2005/32/CE pentru cerințele stabilite în anexa II la prezentul regulament, autoritățile statului membru trebuie să aplice procedura de verificare descrisă în anexa V la prezentul regulament.

Articolul 6

Valori de referință

Valorile de referință orientative pentru aparatele frigorifice de uz casnic cele mai performante disponibile pe piață în momentul intrării în vigoare a prezentului regulament sunt stabilite în anexa VI.

▼B

Articolul 7

Revizuire

Comisia revizuiește prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice în termen de maximum cinci ani de la intrarea în vigoare a prezentului regulament și prezintă rezultatele acestei revizuiri forumului consultativ privind proiectarea ecologică. Revizuirea vizează în special toleranțele de verificare din anexa V și posibilitățile de eliminare sau reducere a valorilor factorilor de corecție din anexa IV.

Comisia evaluează necesitatea adoptării unor cerințe specifice de proiectare ecologică pentru aparatele de păstrare a vinurilor în termen de cel mult doi ani de la intrarea în vigoare a prezentului regulament.

Articolul 8

Abrogare

Directiva 96/57/CE se abrogă de la 1 iulie 2010.

Articolul 9

Intrare în vigoare

(1) Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

(2) Cerințele generale de proiectare ecologică stabilite în anexa II punctul 1(1) se aplică începând de la 1 iulie 2010.

Cerințele generale de proiectare ecologică stabilite în anexa II punctul 1(2) se aplică începând de la 1 iulie 2013.

Cerințele specifice de proiectare ecologică pentru indicele de eficiență energetică stabilite în anexa II punctul 2 se aplică în conformitate cu calendarul stabilit în tabelele 1 și 2 din anexa II.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

▼B

ANEXA I

Definiții aplicabile în sensul anexelor II-VI

În sensul anexelor II-VI, se aplică următoarele definiții:

(a) „aparat frigorific de alt tip” înseamnă un aparat frigorific la care refrigerarea se realizează cu ajutorul oricărei alte tehnologii sau oricărui alt proces decât compresiune sau absorbție;

(b) „sistem fără gheață” înseamnă un sistem cu funcționare automată pentru prevenirea formării permanente a gheții, la care răcirea se realizează prin circulația forțată a aerului, evaporatorul sau evaporatoarele sunt dezghețate printr-un sistem de dezghețare automată, iar apa rezultată în urma dezghețării este evacuată în mod automat;

(c) „compartiment fără gheață” înseamnă orice compartiment dezghețat prin intermediul unui sistem fără gheață;

(d) „aparat încastrat” înseamnă un aparat frigorific fix destinat instalării într-un dulap, într-o nișă special prevăzută în perete sau în alt loc similar, care necesită finisare de mobilier;

(e) „frigider-cramă” înseamnă un aparat frigorific care are cel puțin un compartiment de păstrare a alimentelor proaspete și un compartiment cramă, dar nu are compartimente de păstrare a alimentelor congelate, de răcire sau pentru gheață;

(f) „cramă” înseamnă un aparat frigorific având numai unul sau mai multe compartimente cramă;

(g) „frigider-răcitor” înseamnă un aparat frigorific care are cel puțin un compartiment de păstrare a alimentelor proaspete și un compartiment de răcire, însă niciun compartiment de păstrare a alimentelor congelate;

(h) „compartimente” înseamnă oricare dintre compartimentele enumerate la literele (i)-(p);

(i) „compartiment de păstrare a alimentelor proaspete” înseamnă un compartiment destinat păstrării produselor alimentare necongelate, care poate fi împărțit în subcompartimente;

(j) „compartiment cramă” înseamnă un compartiment destinat păstrării anumitor produse alimentare sau băuturi la o temperatură mai mare decât cea a unui compartiment de păstrare a alimentelor proaspete;

(k) „compartiment de răcire” înseamnă un compartiment destinat special păstrării produselor alimentare cu grad ridicat de perisabilitate;

(l) „compartiment pentru gheață” înseamnă un compartiment cu temperatură scăzută, destinat special producerii și păstrării gheții;

(m) „compartiment de păstrare a alimentelor congelate” înseamnă un compartiment cu temperatură scăzută, destinat special păstrării produselor alimentare congelate, clasificat după cum urmează, în funcție de temperatură:

  (i) „compartiment cu o stea”: un compartiment de păstrare a alimentelor congelate în care temperatura nu este mai mare de – 6 °C;

  (ii) „compartiment cu două stele”: un compartiment de păstrare a alimentelor congelate în care temperatura nu este mai mare de – 12 °C;

  (iii) „compartiment cu trei stele”: un compartiment de păstrare a alimentelor congelate în care temperatura nu este mai mare de – 18 °C;

  (iv) „compartiment de congelare a alimentelor” (sau „compartiment cu patru stele”): un compartiment adecvat congelării a cel puțin 4,5 kg de produse alimentare la un volum de depozitare de 100 l și în niciun caz mai puțin de 2 kg, de la temperatura ambiantă până la – 18 °C, timp de 24 de ore, care este, de asemenea, adecvat păstrării alimentelor congelate în condiții de păstrare de trei stele și care poate include și secțiuni cu două stele;

▼B

(v) „compartiment fără stele”: un compartiment de păstrare a alimentelor congelate în care temperatura este mai mică de 0 °C și care poate fi utilizat, de asemenea, pentru producerea și păstrarea gheții, dar care nu este destinat păstrării produselor alimentare cu grad ridicat de perisabilitate;

(n) „compartiment de păstrare a vinului” înseamnă un compartiment destinat exclusiv păstrării vinurilor, fie pe o perioadă scurtă de timp, pentru a fi aduse la temperatura optimă pentru consum, fie pe o perioadă îndelungată, pentru a permite maturarea vinului, având următoarele caracteristici:

(i) temperatură de păstrare constantă, fie prestabilită, fie reglată manual în conformitate cu instrucțiunile producătorului, între + 5 °C și + 20 °C;

(ii) temperatură (temperaturi) de păstrare variabilă (variabile) care nu variază în timp cu mai mult de 0,5 K la fiecare temperatură ambiantă declarată specificată de clasa de climă pentru aparatele frigorifice de uz casnic;

(iii) control activ sau pasiv al umidității din compartiment, variind de la 50 % până la 80 %;

(iv) construit astfel încât să reducă transmiterea vibrațiilor la compartiment, indiferent dacă sunt produse de compresorul frigiderului sau de orice sursă externă;

(o) „compartiment multifuncțional” înseamnă un compartiment destinat utilizării la două sau mai multe dintre temperaturile tipurilor de compartimente, care poate fi reglat de utilizatorul final pentru a menține în permanență intervalul de temperatură de funcționare aplicabil fiecărui tip de compartiment în conformitate cu instrucțiunile producătorului; cu toate acestea, dacă există o funcție prin care se poate modifica temperatura dintr-un compartiment la un interval diferit de temperatură de funcționare, doar pentru o perioadă de timp limitată (cum ar fi funcția de congelare rapidă), acel compartiment nu este un „compartiment multifuncțional” astfel cum este definit de prezentul regulament;

(p) „alt compartiment” înseamnă un compartiment, altul decât un compartiment de păstrare a vinului, destinat păstrării anumitor produse alimentare la temperaturi mai mari de + 14 °C;

(q) „secțiune cu două stele” înseamnă o parte dintr-un congelator pentru alimente, un compartiment de congelator, un compartiment cu trei stele sau o ladă frigorifică de trei stele care nu are ușă sau capac propriu de acces și în care temperatura nu este mai mare de – 12 °C;

(r) „congelator tip ladă” înseamnă un congelator pentru alimente la care accesul la compartiment(e) se face prin deschiderea unui capac sau care are atât compartimente cu capac, cât și compartimente dispuse vertical, dar la care volumul brut al compartimentului (compartimentelor) cu capac depășește 75 % din volumul total brut al aparatului;

(s) „cu capac” sau „tip ladă” înseamnă un aparat frigorific la care accesul la compartiment(e) se realizează prin deschiderea unui capac, prin partea superioară a aparatului;

(t) „vertical” înseamnă un aparat frigorific la care accesul la compartiment(e) se realizează prin partea frontală a aparatului;

(u) „congelare rapidă” înseamnă o funcție reversibilă care poate fi activată de către utilizatorul final în conformitate cu instrucțiunile producătorului și care asigură reducerea temperaturii de păstrare a congelatorului sau compartimentului de congelare pentru a realiza o congelare mai rapidă a produselor alimentare necongelate.

▼B

ANEXA II

Cerințe de proiectare ecologică pentru aparate frigorifice de uz casnic

1. CERINȚE GENERALE DE PROIECTARE ECOLOGICĂ

(1) De la 1 iulie 2010:

(a) În cazul aparatelor pentru păstrarea vinului, următoarele informații sunt incluse în manualul de instrucțiuni furnizat de producători: „*Acest aparat este destinat exclusiv păstrării vinului*”.

(b) În cazul aparatelor frigorifice de uz casnic, manualul de instrucțiuni furnizat de producători conține informații cu privire la:

— combinația de sertare, coșuri și rafturi prin care se asigură utilizarea cu cea mai bună eficiență energetică a aparatului frigorific; și

— modul în care se poate reduce la minim consumul de energie al aparatului frigorific de uz casnic în faza de utilizare.

(2) De la 1 iulie 2013:

(a) Facilitatea de congelare rapidă sau orice funcție similară realizată prin modificarea setărilor termostatului la congelatoare și compartimente de congelatoare, odată activată de către utilizatorul final conform instrucțiunilor producătorului, revine automat la condițiile anterioare de temperatură de păstrare normale după cel mult 72 de ore. Această cerință nu se aplică pentru combinele frigorifice cu un singur termostat și un singur compresor care sunt echipate cu un panou de control electromecanic.

(b) Combinele frigorifice cu un termostat și un compresor care sunt echipate cu un panou de control electronic și pot fi utilizate la temperaturi ambiante mai mici de + 16 °C, în conformitate cu instrucțiunile producătorului, trebuie să fie astfel concepute încât orice reglare pentru timp de iarnă sau funcție similară care asigură temperatura corectă de păstrare a alimentelor congelate să fie acționată automat, în funcție de temperatura ambiantă a locului în care este instalat aparatul.

(c) Aparatele frigorifice de uz casnic cu volum de depozitare mai mic de 10 litri trebuie să intre automat într-un mod de funcționare cu un consum de putere de 0,00 wați după cel mult o oră, atunci când sunt goale. Simpla prezență a comutatorului de dezactivare nu este considerată suficientă pentru îndeplinirea acestei cerințe.

2. CERINȚE SPECIFICE DE PROIECTARE ECOLOGICĂ

Aparatele frigorifice de uz casnic care intră sub incidența prezentului regulament, având un volum de depozitare egal cu sau mai mare de 10 litri trebuie să respecte limitele indicelui de eficiență energetică specificate în tabelele 1 și 2.

Cerințele specifice de proiectare ecologică din tabelele 1 și 2 nu se aplică pentru:

— aparatele pentru păstrarea vinului; sau

— aparatele frigorifice cu absorbție și aparate frigorifice de alt tip, aparținând categoriilor 4 și 9 stabilite în anexa IV punctul 1.

Indicele de eficiență energetică (*EEI*) al aparatelor frigorifice de uz casnic este calculat în conformitate cu procedura descrisă în anexa IV.

▼B

Tabelul 1

Aparate frigorifice cu compresor

Data aplicării	Indice de eficiență energetică (*EEI*)
1 iulie 2010	*EEI* < 55
1 iulie 2012	*EEI* < 44
1 iulie 2014	*EEI* < 42

Tabelul 2

Aparate frigorifice cu absorbție și aparate frigorifice de alt tip

Data aplicării	Indice de eficiență energetică (*EEI*)
1 iulie 2010	*EEI* < 150
1 iulie 2012	*EEI* < 125
1 iulie 2015	*EEI* < 110

▼B

ANEXA III

Măsurători

În sensul respectării cerințelor din prezentul regulament, măsurătorile se efectuează printr-o procedură de măsurare fiabilă, exactă și reproductibilă, care ia în considerare metodele de măsurare general recunoscute de ultimă generație, inclusiv metode stabilite în documente ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

1. CONDIȚII GENERALE DE TESTARE

Se aplică următoarele condiții generale de testare:

1. în cazul în care sunt prevăzute dispozitive de încălzire anti-condens care pot fi pornite și oprite de utilizatorul final, acestea sunt pornite și – dacă sunt reglabile – reglate la nivelul maxim de încălzire;

2. în cazul în care sunt prevăzute „dispozitive montate pe ușă” (cum ar fi dozatoarele de gheață sau de apă/băuturi reci) care pot fi pornite și oprite de utilizatorul final, acestea sunt pornite pe durata măsurării consumului de energie, însă nu sunt folosite;

3. pentru aparatele și compartimentele multifuncționale, temperatura de păstrare pe durata măsurării consumului de energie este temperatura nominală din compartimentul cu cea mai scăzută temperatură, astfel cum este prevăzută pentru o funcționare normală continuă în conformitate cu instrucțiunile producătorului;

4. consumul de energie al unui aparat frigorific se determină în configurația cu temperatura cea mai scăzută, în conformitate cu instrucțiunile producătorului pentru utilizare normală continuă a oricărui „alt compartiment”, conform definiției din anexa IV tabelul 5.

2. PARAMETRI TEHNICI

Se stabilesc următorii parametri:

(a) „dimensiunile de gabarit”, măsurate la cel mai apropiat milimetru;

(b) „spațiul total necesar la utilizare”, măsurat la cel mai apropiat milimetru;

(c) „volumul (volumele) total(e) brut(e)”, măsurat(e) la cel mai apropiat număr întreg de decimetri cubi sau litri;

(d) „volumul (volumele) de depozitare și volumul (volumele) total(e) de depozitare”, măsurat(e) la cel mai apropiat număr întreg de decimetri cubi sau litri;

(e) „tipul de dezghețare”;

(f) „temperatura de păstrare”;

(g) „consumul de energie”, exprimat în kilowatt-oră la 24 de ore (kWh/24h), cu trei zecimale;

(h) ►C1 „durata de creștere a temperaturii” ◄;

(i) „capacitatea de congelare”;

(j) „consumul de putere”, măsurat în wați și rotunjit la două zecimale; și

(k) „umiditatea compartimentului de păstrare a vinului”, exprimată ca procent rotunjit la cel mai apropiat număr întreg.

▼B

ANEXA IV

Metoda de calculare a indicelui de eficiență energetică

1. CLASIFICAREA APARATELOR FRIGORIFICE DE UZ CASNIC

Aparatele frigorifice de uz casnic sunt clasificate în categorii, după cum se arată în tabelul 1. Fiecare categorie este definită prin combinația specifică de compartimente, prezentată în tabelul 2, și nu depinde de numărul de uși și/sau sertare.

Tabelul 1

Categorii de aparate frigorifice de uz casnic

Categorie	Denumire
1	Frigider cu unul sau mai multe compartimente de păstrare a alimentelor proaspete
2	Frigider-cramă, aparat cramă și aparat pentru păstrarea vinului
3	Frigider-răcitor și frigider cu un compartiment fără stele
4	Frigider cu un compartiment cu o stea
5	Frigider cu un compartiment cu două stele
6	Frigider cu un compartiment cu trei stele
7	Combină frigorifică
8	Congelator vertical
9	Congelator tip ladă
10	Aparat frigorific multifuncțional și alte aparate frigorifice

Aparatele frigorifice de uz casnic care nu pot fi clasificate în categoriile 1-9 din cauza temperaturii compartimentelor se clasifică în categoria 10.

Tabelul 2

Clasificarea aparatelor frigorifice de uz casnic și combinația relevantă de compartimente

Temperatura nominală (pentru EEI) (°C)	Temperatură proiectată	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	– 6	– 12	– 18	– 18	Categorie (număr)
Tipuri de compartiment	Altele	Pentru păstrarea vinului	Cramă	Pentru păstrarea alimentelor proaspete	De răcire	Fără stele/ pentru gheață	1 stea	2 stele	3 stele	4 stele	
Categoria aparatului	Combinația de compartimente										
FRIGIDER CU UNUL SAU MAI MULTE COMPARTIMENTE DE PĂSTRARE A ALIMENTELOR PROASPETE	N	N	N	D	N	N	N	N	N	N	1
FRIGIDER-CRAMĂ, APARAT CRAMĂ ȘI APARAT PENTRU PĂSTRAREA VINULUI	O	O	O	D	N	N	N	N	N	N	2
	O	O	D	N	N	N	N	N	N	N	
	N	D	N	N	N	N	N	N	N	N	

▼B

Temperatura nominală (pentru EEI) (°C)	Temperatură proiectată	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	– 6	– 12	– 18	– 18	Categorie (număr)
Tipuri de compartiment	Altele	Pentru păstrarea vinului	Cramă	Pentru păstrarea alimentelor proaspete	De răcire	Fără stele/ pentru gheață	1 stea	2 stele	3 stele	4 stele	
Categoria aparatului	Combinația de compartimente										
FRIGIDER-RĂCITOR ȘI FRIGIDER CU UN COMPARTIMENT FĂRĂ STELE	O	O	O	D	D	O	N	N	N	N	3
	O	O	O	D	O	D	N	N	N	N	
FRIGIDER CU UN COMPARTIMENT CU O STEA	O	O	O	D	O	O	D	N	N	N	4
FRIGIDER CU UN COMPARTIMENT CU DOUĂ STELE	O	O	O	D	O	O	O	D	N	N	5
FRIGIDER CU UN COMPARTIMENT CU TREI STELE	O	O	O	D	O	O	O	O	D	N	6
COMBINĂ FRIGORIFICĂ	O	O	O	D	O	O	O	O	O	D	7
CONGELATOR VERTICAL	N	N	N	N	N	N	N	O	D (a)	D	8
CONGELATOR TIP LADĂ	N	N	N	N	N	N	N	O	N	D	9
APARAT FRIGORIFIC MULTIFUNCȚIONAL ȘI ALTE APARATE FRIGORIFICE	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10

Note:

D = compartimentul este inclus;
N = compartimentul nu este inclus;
O = includerea compartimentului este opțională;
(a) include și dulapuri frigorifice cu trei stele pentru alimente congelate.

Aparatele frigorifice de uz casnic sunt clasificate în una sau mai multe clase de climă, după cum se arată în tabelul 3.

Tabelul 3

Clase de climă

Clasa	Simbolul	Temperatura ambiantă medie °C
Temperată extinsă	SN	de la + 10 la + 32
Temperată	N	de la + 16 la + 32
Subtropicală	ST	de la + 16 la + 38
Tropicală	T	de la + 16 la + 43

▼B

Aparatul frigorific poate menține temperaturile de păstrare necesare în diferitele compartimente simultan și în limitele de deviație permise (pe durata ciclului de dezghețare) prezentate în tabelul 4 pentru diferitele tipuri de aparate frigorifice de uz casnic și pentru clasele de climă corespunzătoare.

Aparatele și/sau compartimentele multifuncționale pot menține temperaturile de păstrare necesare în diferitele tipuri de compartimente atunci când aceste temperaturi pot fi reglate de către utilizatorul final în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Tabelul 4

Temperaturi de păstrare

Temperaturi de păstrare (°C)							
Alt compartiment	Compartiment de păstrare a vinului	Compartiment cramă	Compartiment de păstrare a alimentelor proaspete	Compartiment de răcire	Compartiment cu o stea	Compartiment/ secțiune cu două stele	Congelator alimente și compartiment/ dulap cu trei stele
t_{om}	t_{wma}	t_{cm}	t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}, t_{ma}	t_{cc}	t*	t**	t***
> + 14	+ 5 ≤ twma ≤ + 20	+ 8 ≤ t_{cm} ≤ + 14	0 ≤ t_{1m}, t_{2m}, $t_{3m \leq + 8;}$ t_{ma} ≤ + 4	− 2 ≤ t_{cc} ≤ + 3	≤ − 6	≤ − 12 ([a])	≤ − 18 ([a])

Note:

t_{om}: temperatura de păstrare în celălalt compartiment;
t_{wma}: temperatura de păstrare în compartimentul de păstrare a vinului, cu o variație de 0,5 K;
t_{cm}: temperatura de păstrare în compartimentul cramă;
t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}: temperaturile de păstrare în compartimentul de păstrare a alimentelor proaspete;
t_{ma}: temperatura de păstrare medie în compartimentul de păstrare a alimentelor proaspete;
t_{cc}: temperatura de păstrare instantanee în compartimentul de răcire;
t*, t**, t***: temperaturile maxime în compartimentele de păstrare a alimentelor congelate;
temperatura de păstrare în compartimentul pentru gheață și în compartimentul „fără stele” este de sub 0 °C;

([a]) pentru aparatele frigorifice de uz casnic fără gheață, în timpul ciclului de dezghețare se permite o variație de temperatură de maximum 3 K pe durata a 4 ore sau 20 % din durata ciclului de funcționare, folosindu-se durata cea mai scurtă dintre acestea două.

2. CALCULAREA VOLUMULUI ECHIVALENT

Volumul echivalent al unui aparat frigorific de uz casnic este suma volumelor echivalente ale tuturor compartimentelor. Acesta se calculează în litri și se rotunjește la cel mai apropiat număr întreg, cu ajutorul formulei:

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

unde:

— n este numărul de compartimente;

— V_c este volumul de depozitare al compartimentului (compartimentelor);

— T_c este temperatura nominală a compartimentului (compartimentelor), în conformitate cu tabelul 2;

— $\frac{25 - T_c}{20}$ este factorul termodinamic, în conformitate cu tabelul 5;

— FF_c, CC și BI reprezintă factorii de corecție a volumului, în conformitate cu tabelul 6.

Factorul de corecție termodinamic $\frac{25 - T_c}{20}$ reprezintă diferența de temperatură dintre temperatura nominală a compartimentului T_c (definită în tabelul 2) și temperatura ambiantă în condiții standard de testare la + 25 °C, exprimat ca raport al aceleiași diferențe pentru un compartiment de păstrare a alimentelor proaspete la + 5 °C.

Factorii termodinamici pentru compartimentele descrise în anexa I literele (i)-(p) sunt prevăzuți în tabelul 5.

▼B

Tabelul 5

Factori termodinamici pentru compartimentele aparatelor frigorifice

Compartiment	Temperatura nominală	$(25 - T_c)/20$
Alt compartiment	Temperatura proiectată	$\frac{25 - T_c}{20}$
Compartiment cramă/Compartiment de păstrare a vinului	+ 12 °C	0,65
Compartiment de păstrare a alimentelor proaspete	+5 °C	1,00
Compartiment de răcire	0 °C	1,25
Compartiment pentru gheață și compartiment fără stele	0 °C	1,25
Compartiment cu o stea	– 6 °C	1,55
Compartiment cu două stele	– 12 °C	1,85
Compartiment cu trei stele	– 18 °C	2,15
Compartiment de congelare a alimentelor (compartiment cu patru stele)	– 18 °C	2,15

Note:

(i) pentru compartimentele multifuncționale, factorul termodinamic este determinat de temperatura nominală, specificată în tabelul 2, a compartimentului cu cea mai scăzută temperatură, care poate fi reglată de utilizatorul final și menținută continuu în conformitate cu instrucțiunile producătorului;

(ii) pentru orice secțiune cu două stele (dintr-un congelator), factorul termodinamic este determinat la T_c = – 12 °C;

(iii) pentru alte compartimente, factorul termodinamic este determinat de cea mai scăzută temperatură proiectată care poate fi reglată de utilizatorul final și menținută continuu în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Tabelul 6

Valoarea factorilor de corecție

Factor de corecție	Valoare	Condiții
FF (fără gheață)	1,2	Pentru compartimentele fără gheață de păstrare a alimentelor congelate
	1	Altele
CC (clasa de climă)	1,2	Pentru aparatele cu clasa de climă T (tropicală)
	1,1	Pentru aparatele cu clasa de climă ST (subtropicală)
	1	Altele
BI (încastrat)	1,2	Pentru aparatele încastrate cu lățimea mai mică de 58 cm
	1	Altele

Note:

(i) *FF* reprezintă factorul de corecție a volumului pentru compartimentele fără gheață;

▼B

(ii) *CC* reprezintă factorul de corecție a volumului pentru o clasă de climă dată. Dacă un aparat frigorific este clasificat în mai multe clase de climă, pentru calcularea volumului echivalent se utilizează clasa de climă cu cel mai mare factor de corecție;

(iii) *BI* reprezintă factorul de corecție a volumului pentru aparatele încastrate.

3. CALCULAREA INDICELUI DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

Pentru calcularea indicelui de eficiență energetică (*EEI*) al unui model de aparat frigorific de uz casnic, consumul anual de energie al aparatului frigorific de uz casnic este comparat cu consumul său anual standard de energie.

1. Indicele de eficiență energetică (*EEI*) se calculează și se rotunjește la prima zecimală, cu ajutorul formulei:

$$EEI = \frac{AE_c}{SAE_c} \times 100$$

unde:

— AE_C = consumul anual de energie al aparatului frigorific de uz casnic;

— SAE_C = consumul anual standard de energie al aparatului frigorific de uz casnic.

2. Consumul anual de energie (AEC) se calculează în kWh/an și se rotunjește la două zecimale, cu ajutorul formulei:

$$AE_c = E_{24h} \times 365$$

unde:

— E_{24h} reprezintă consumul de energie al aparatului frigorific de uz casnic în kWh/24h, rotunjit la trei zecimale.

3. Consumul anual standard de energie (SAE_C) se calculează în kWh/an și se rotunjește la două zecimale, cu ajutorul formulei:

$$SAE_c = V_{eq} \times M + N + CH$$

unde:

— V_{eq} reprezintă volumul echivalent al aparatului frigorific de uz casnic;

— *CH* este egal cu 50 kWh/an pentru aparatele frigorifice de uz casnic cu compartiment de răcire având un volum de depozitare de cel puțin 15 litri;

— valorile *M* și *N* sunt date în tabelul 7 pentru fiecare categorie de aparat frigorific de uz casnic.

Tabelul 7

Valorile *M* și *N* pe categorie de aparate frigorifice de uz casnic

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

▼B

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

Notă:

(*) Pentru aparatele frigorifice de uz casnic din categoria 10, valorile *M* și *N* depind de temperatura și de numărul de stele al compartimentului cu cea mai scăzută temperatură de păstrare care poate fi reglată de utilizatorul final și menținută continuu în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Atunci când există numai un „alt compartiment”, conform definiției din tabelul 2 și anexa I litera (p), se utilizează valorile *M* și *N* pentru categoria 1. Aparatele care au compartimente cu trei stele sau compartimente de congelare a alimentelor sunt considerate combine frigorifice.

▼M1

ANEXA V

Verificarea conformității produselor de către autoritățile de supraveghere a pieței

Toleranțele de verificare definite în prezenta anexă se referă numai la verificarea parametrilor măsurați de autoritățile statelor membre și nu trebuie utilizate de către producător sau importator ca toleranță permisă pentru a stabili valorile din documentația tehnică sau pentru a interpreta valorile respective în vederea obținerii conformității ori pentru a comunica performanțe superioare în orice mod.

La verificarea conformității unui model de produs cu cerințele prevăzute în prezentul regulament în temeiul articolului 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, pentru cerințele menționate în prezenta anexă, autoritățile statelor membre aplică următoarea procedură:

1. Autoritățile statelor membre verifică o singură unitate din model.

2. Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:

   (a) valorile indicate în documentația tehnică în temeiul punctului 2 din anexa IV la Directiva 2009/125/CE (valorile declarate) și, după caz, valorile utilizate pentru a calcula aceste valori nu sunt mai avantajoase pentru producător sau importator decât rezultatele măsurătorilor corespunzătoare efectuate în temeiul literei (g) de la punctul menționat; și

   (b) valorile declarate respectă toate cerințele prevăzute în prezentul regulament și niciunele dintre informațiile despre produs cerute și publicate de către producător sau importator nu conțin valori care sunt mai avantajoase pentru producător sau importator decât valorile declarate; și

   (c) atunci când autoritățile statelor membre testează unitatea din model, valorile obținute (valorile parametrilor relevanți, astfel cum au fost măsurați în cadrul testării, și valorile calculate pe baza acestor măsurători) sunt conforme cu toleranțele de verificare respective, astfel cum se indică în tabelul 1.

3. Dacă rezultatele menționate la punctul 2 litera (a) sau (b) nu sunt atinse, modelul și toate modelele enumerate ca modele de aparate frigorifice de uz casnic echivalente în documentația tehnică a producătorului sau a importatorului sunt considerate neconforme cu prezentul regulament.

4. Dacă rezultatul menționat la punctul 2 litera (c) nu este atins, autoritățile statelor membre aleg pentru testare trei unități suplimentare din același model. Ca alternativă, cele trei unități suplimentare pot fi selectate dintr-unul sau mai multe modele diferite enumerate ca modele echivalente în documentația tehnică a producătorului sau a importatorului.

5. Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă, pentru aceste trei unități, media aritmetică a valorilor obținute este conformă cu toleranțele de verificare respective, indicate în tabelul 1.

6. Dacă rezultatul menționat la punctul 5 nu este atins, modelul și toate modelele enumerate ca modele de aparate frigorifice de uz casnic echivalente în documentația tehnică a producătorului sau a importatorului sunt considerate neconforme cu prezentul regulament.

7. Fără întârziere după luarea deciziei privind neconformitatea modelului conform punctelor 3 și 6, autoritățile statului membru relevant furnizează autorităților celorlalte state membre și Comisiei toate informațiile relevante.

Autoritățile statelor membre utilizează metodele de măsurare și de calcul stabilite în anexele III și IV.

▼M1

Autoritățile statelor membre aplică numai toleranțele de verificare stabilite în tabelul 1 și utilizează doar procedura descrisă la punctele 1-7 pentru cerințele menționate în prezenta anexă. Nu se aplică alte toleranțe, cum ar fi cele stabilite în standardele armonizate sau în orice altă metodă de măsurare.

Tabelul 1

Toleranțe de verificare

Parametri	Toleranțe de verificare
Volumul brut	Valoarea obținută nu trebuie să fie inferioară valorii declarate cu mai mult de 3 % sau 1 litru, folosindu-se valoarea cea mai mare dintre acestea două.
Volumul de depozitare	Valoarea obținută nu trebuie să fie inferioară valorii declarate cu mai mult de 3 % sau 1 litru, folosindu-se valoarea cea mai mare dintre acestea două. În cazul în care volumul compartimentului cramă și volumul compartimentului de păstrare a alimentelor proaspete pot fi reglate, unul față de celălalt, de către utilizator, volumul trebuie testat atunci când compartimentul cramă este reglat la volumul său minim.
Capacitatea de congelare	Valoarea obținută nu trebuie să fie inferioară valorii declarate cu mai mult de 10 %.
Consumul de energie	Valoarea obținută nu trebuie să depășească valoarea declarată (E_{24h}) cu mai mult de 10 %.
Consumul de putere al aparatelor frigorifice de uz casnic cu un volum de depozitare mai mic de 10 litri	Valoarea obținută nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 0,10 W.
Umiditatea aparatelor pentru păstrarea vinului	Valoarea obținută pentru umiditatea relativă nu trebuie să depășească intervalul declarat cu mai mult de 10 % în nicio direcție.

▼B

ANEXA VI

Valori de referință orientative pentru aparatele frigorifice de uz casnic

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, cea mai performantă tehnologie disponibilă pe piață pentru aparatele frigorifice de uz casnic, din punctul de vedere al indicelui de eficiență energetică (*EEI*) și al zgomotului produs, a fost identificată după cum urmează.

Frigidere cu compresor:

— *EEI* = 29,7 și consum anual de energie de 115 kWh/an pentru un volum de depozitare total de 300 de litri într-un compartiment pentru alimente proaspete plus un compartiment de răcire de 25 de litri, cu clasa de climă T (tropicală);

— Zgomot: 33 dB(A).

Frigidere cu absorbție:

— *EEI* = 97,2 și consum anual de energie de 245 kWh/an pentru un volum de depozitare total de 28 de litri într-un compartiment pentru alimente proaspete, cu clasa de climă N (temperată);

— Zgomot ≈ 0 dB(A).

Combine frigorifice cu compresor:

— *EEI* = 28,0 și consum anual de energie de 157 kWh/an pentru un volum de depozitare total de 255 de litri, din care 236 de litri într-un compartiment pentru alimente proaspete și 19 litri într-un compartiment de congelare cu patru stele, cu clasa de climă T (tropicală);

— Zgomot = 33 dB(A).

Congelatoare verticale cu compresor:

— *EEI* = 29,3 și consum anual de energie de 172 kWh/an pentru un volum de depozitare total de 195 de litri într-un compartiment de congelare cu patru stele, cu clasa de climă T (tropicală);

— Zgomot = 35 dB(A).

Congelatoare tip ladă cu compresor:

— *EEI* = 27,4 și consum anual de energie de 153 kWh/an pentru un volum de depozitare total de 223 de litri într-un compartiment de congelare cu patru stele, cu clasa de climă T (tropicală);

— Zgomot = 37 dB(A).