

Acest document reprezintă un instrument de documentare, iar instituțiile nu își asumă responsabilitatea pentru conținutul său.

► **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)

rectificat prin:

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

**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)**

COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene,

având în vedere Directiva 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 iulie 2005 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor consumatoare de energie și de modificare a Directivei 92/42/CEE a Consiliului și a Directivelor 96/57/CE și 2000/55/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului⁽¹⁾, în special articolul 15 alineatul (1),

după consultarea forumului consultativ privind proiectarea ecologică,

întrucât:

- (1) Directiva 96/57/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 3 septembrie 1996 privind cerințele de randament energetic pentru frigidere, congelatoare electrice de uz casnic și combinații ale acestora⁽²⁾ stabilește dispoziții privind aparatele frigorifice de uz casnic. Cerințele stabilite în această directivă, care se aplică începând din 1999, sunt în prezent depășite.
- (2) În temeiul Directivei 2005/32/CE, Comisia trebuie să stabilească cerințe de proiectare ecologică pentru produsele consumatoare de energie care reprezintă volume importante de vânzări și comerț, care au un impact semnificativ asupra mediului și pentru care există un potențial deosebit de îmbunătățire în ceea ce privește efectele asupra mediului înconjurător, fără ca acest lucru să presupună costuri excesive.
- (3) Articolul 16 alineatul (2) prima liniuță din Directiva 2005/32/CE prevede că, în conformitate cu procedura menționată la articolul 19 alineatul (3) și cu criteriile prevăzute la articolul 15 alineatul (2) și după consultarea forumului consultativ privind proiectarea ecologică, Comisia introduce, după caz, o nouă măsură de punere în aplicare pentru aparatele frigorifice de uz casnic, care abrogă Directiva 96/57/CE.
- (4) Comisia a efectuat un studiu pregătitor pentru a analiza aspectele tehnice, de mediu și economice referitoare la aparatele frigorifice utilizate în general în gospodării. Studiul a fost elaborat împreună cu părți interesate din Comunitate și din țări terțe, iar rezultatele au fost publicate pe site-ul web EUROPA al Comisiei.
- (5) Eficiența energetică a frigiderelor cu absorbție și a aparatelor frigorifice termoelectrice, cum sunt mini-răcitoarele de băuturi, poate fi îmbunătățită în mod semnificativ. Aceste aparate trebuie așadar incluse în prezentul regulament.
- (6) Aspectele de mediu identificate ca fiind semnificative în sensul prezentului regulament sunt consumul de energie în faza de utilizare și caracteristicile produselor destinate să asigure exploatarea mai ecologică a aparatelor frigorifice de uz casnic de către utilizatorul final.
- (7) Studiul pregătitor arată că nu sunt necesare cerințe referitoare la alți parametri de proiectare ecologică menționați în anexa I partea 1 la Directiva 2005/32/CE.

⁽¹⁾ JO L 191, 22.7.2005, p. 29.⁽²⁾ JO L 236, 18.9.1996, p. 36.

▼B

- (8) Consumul anual de energie electrică în Comunitate al produselor care intră sub incidența prezentului regulament a fost estimat la 122 TWh în anul 2005, ceea ce înseamnă 56 milioane tone echivalent CO₂. Deși consumul de energie proiectat al aparatelor frigorifice de uz casnic va scădea până în 2020, se preconizează că această reducere va încetini ca o consecință a cerințelor și a etichetelor de clasă energetică perimate. Prin urmare, potențialele economii necostisitoare de energie nu s-ar realiza dacă nu se introduc măsuri suplimentare de actualizare a cerințelor existente de proiectare ecologică.
- (9) Consumul de energie electrică al produselor care intră sub incidența prezentului regulament trebuie eficientizat prin aplicarea de tehnologii existente necostisitoare care nu fac obiectul unor drepturi de proprietate și care reduc costul combinat al achiziționării și funcționării acestor produse.
- (10) Prezentul regulament trebuie să asigure cu rapiditate introducerea pe piață a unor produse mai eficiente din punct de vedere energetic care intră sub incidența sa.
- (11) Cerințele de proiectare ecologică nu trebuie să afecteze funcționalitatea din perspectiva utilizatorului final și nu trebuie să aibă impact negativ asupra sănătății, siguranței sau mediului. În special, avantajele reducerii consumului de energie electrică în faza de utilizare trebuie să compenseze cu prisosință orice efecte suplimentare asupra mediului provocate în timpul fabricării produselor care intră sub incidența prezentului regulament.
- (12) Cerințele de proiectare ecologică trebuie introduse treptat, pentru a acorda suficient timp producătorilor să reproiecteze în mod corespunzător produsele care fac obiectul prezentului regulament. Calendarul trebuie stabilit astfel încât să se evite efectele negative asupra funcționalității echipamentelor de pe piață, iar obiectivele prezentului regulament să fie atinse în timp util și ținând seama de impactul costurilor asupra utilizatorilor finali și producătorilor, în special asupra întreprinderilor mici și mijlocii.
- (13) Evaluarea conformității și măsurătorile parametrilor relevanți ai produselor trebuie efectuate cu ajutorul unor metode de măsurare fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare metodele de măsurare general recunoscute de ultimă generație, inclusiv, dacă există, standardele armonizate adoptate de organismele europene de standardizare, potrivit listei prezentate în anexa I la Directiva 98/34/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 iunie 1998 referitoare la procedura de furnizare de informații în domeniul standardelor, reglementărilor tehnice și al normelor privind serviciile societății informaționale ⁽¹⁾.
- (14) În conformitate cu articolul 8 din Directiva 2005/32/CE, prezentul regulament trebuie să specifice procedurile aplicabile de evaluare a conformității.
- (15) Pentru a facilita verificarea conformității, producătorii trebuie să furnizeze informații în documentația tehnică menționată în anexele V și VI la Directiva 2005/32/CE, în măsura în care aceste informații se referă la cerințele stabilite în prezentul regulament.
- (16) Pe lângă cerințele obligatorii din punct de vedere juridic stabilite în prezentul regulament, trebuie identificate valori de referință orientative pentru cele mai bune tehnologii existente, pentru a asigura o largă disponibilitate și accesibilitate a informațiilor cu privire la performanța de mediu pe durata ciclului de viață al produselor care intră sub incidența prezentului regulament.
- (17) Prin urmare, este necesar ca Directiva 96/57/CE să fie abrogată.

⁽¹⁾ JO L 204, 21.7.1998, p. 37.

▼B

- (18) Măsurile prevăzute de prezentul regulament sunt conforme cu avizul comitetului instituit prin articolul 19 alineatul (1) din Directiva 2005/32/CE,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

*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;
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;

▼B

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 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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.

*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

▼B

calculare pe baza proiectului și/sau prin extrapolare pornind de la alte aparate frigorifice echivalente, documentația include detalii ale acestor calculare și/sau extrapolări și ale testelor realizate de producători pentru a verifica acuratețea calculurilor 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.

*Articolul 7***Revizuire**

Comisia revizuieste prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice în termen de maximum cinci ani de la intrarea în vigoare a prezentului regulament și prezintă rezultatele acestei revizuii 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.



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 încadrat” 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 $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - (ii) „compartiment cu două stele”: un compartiment de păstrare a alimentelor congelate în care temperatura nu este mai mare de $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - (iii) „compartiment cu trei stele”: un compartiment de păstrare a alimentelor congelate în care temperatura nu este mai mare de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - (iv) „compartiment de congelare a alimentelor” (sau „compartiment cu patru stele”): un compartiment adecvat congelării a cel puțin $4,5\text{ kg}$ 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 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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;
 - (v) „compartiment fără stele”: un compartiment de păstrare a alimentelor congelate în care temperatura este mai mică de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ și care poate fi utilizat, de asemenea, pentru producerea și păstrarea gheții, dar care nu

▼B

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.



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.

Tabelul 1

Aparate frigorifice cu compresor

Data aplicării	Indice de eficiență energetică (<i>EEI</i>)
1 iulie 2010	$EEI < 55$
1 iulie 2012	$EEI < 44$
1 iulie 2014	$EEI < 42$

▼B*Tabelul 2***Aparate frigorifice cu absorbție și aparate frigorifice de alt tip**

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



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) ► **CI** „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.



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

Categoriile 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 crămă 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	Combinăția 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	
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	



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	Combi-nația de compartimente										
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 ^(*)	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;

(*) 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

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^{***}
$> + 14$	$+ 5 \leq t_{wma} \leq + 20$	$+ 8 \leq t_{cm} \leq + 14$	$0 \leq t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} \leq + 8; t_{ma} \leq + 4$	$- 2 \leq t_{cc} \leq + 3$	$\leq - 6$	$\leq - 12$ ^(a)	$\leq - 18$ ^(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.

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

▼ B

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
<i>FF</i> (fără gheață)	1,2	Pentru compartimentele fără gheață de păstrare a alimentelor congelate
	1	Altele
<i>CC</i> (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
<i>BI</i> (încăstrat)	1,2	Pentru aparatele încăstrate cu lățimea mai mică de 58 cm
	1	Altele

Note:

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

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:

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

▼ B

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 rotunțește 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 rotunțește 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 categorii 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
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.



ANEXA V

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

În sensul verificării conformității cu cerințele stabilite în anexa II, autoritățile statelor membre testează un singur aparat frigorific de uz casnic. Dacă parametrii mășurați nu corespund valorilor declarate de producător, în conformitate cu articolul 4 alineatul (2), în limitele definite în tabelul 1, se efectuează măsurători la încă trei aparate frigorifice de uz casnic. Media aritmetică a valorilor măsurate la aceste trei aparate frigorifice de uz casnic trebuie să respecte cerințele stabilite în anexa II în limitele definite în tabelul 1.

În caz contrar, modelul și toate celelalte modele de aparate frigorifice de uz casnic echivalente sunt considerate neconforme.

Tabelul 1

Parametru măsurat	Toleranțe de verificare
Volum nominal brut	Valoarea măsurată nu trebuie să fie inferioară valorii nominale (*) cu mai mult de 3 % sau 1 litru, folosindu-se valoarea cea mai mare dintre acestea două.
Volum nominal de depozitare	Valoarea măsurată nu trebuie să fie inferioară valorii nominale 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, această marjă de precizie se aplică atunci când compartimentul cramă este reglat la volumul său minim.
Capacitate de congelare	Valoarea măsurată nu trebuie să fie inferioară valorii nominale cu mai mult de 10 %.
Consum de energie	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească valoarea nominală (E_{24h}) cu mai mult de 10 %.
Consumul de putere al aparatelor frigorifice cu un volum de depozitare mai mic de 10 litri	Valoarea măsurată nu trebuie să depășească cu mai mult de 0,10 W la nivelul de încredere de 95 % valoarea limită prevăzută în anexa II punctul 1(2) litera (c).
Aparatele pentru păstrarea vinului	Valoarea măsurată a umidității relative nu trebuie să depășească limitele nominale cu mai mult de 10 %.

(*) „valoare nominală” reprezintă o valoare declarată de producător.

Pe lângă procedura stabilită în anexa III, autoritățile statelor membre utilizează proceduri de măsurare fiabile, exacte și reproductibile, care iau în considerare progresele tehnologice general recunoscute, inclusiv metode stabilite în documente ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

▼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 \approx 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).