

**DECIZIA COMISIEI****din 28 mai 2014****de stabilire a criteriilor de acordare a etichetei ecologice a UE pentru centralele termice cu apă***[notificată cu numărul C(2014) 3452]***(Text cu relevanță pentru SEE)**

(2014/314/UE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 66/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 noiembrie 2009 privind eticheta UE ecologică <sup>(1)</sup>, în special articolul 8 alineatul (2),

după consultarea Comitetului pentru etichetare ecologică al Uniunii Europene,

întrucât:

- (1) În temeiul Regulamentului (CE) nr. 66/2010, eticheta ecologică a UE poate fi acordată produselor care au un impact redus asupra mediului pe durata întregului lor ciclu de viață.
- (2) Regulamentul (CE) nr. 66/2010 prevede stabilirea, pentru fiecare grup de produse, a unor criterii specifice privind eticheta ecologică a UE.
- (3) Comisia a întocmit un raport preliminar privind aspectele tehnice, de mediu, economice și juridice ale grupului de produse „centrale termice cu apă” utilizat de regulă în Uniune, pe care l-a pus la dispoziția publicului pentru observații. Studiul care stă la baza acestui raport (denumit în continuare „studiul”) a fost elaborat împreună cu părțile interesate din Uniune și din țări terțe.
- (4) Conform rezultatelor studiului prezentate în raportul preliminar, consumul de energie din faza de utilizare contribuie în modul cel mai semnificativ la impactul global asupra mediului produs de centralele termice cu apă. Prin urmare, trebuie să se promoveze utilizarea centralelor termice cu apă eficiente din punct de vedere energetic și cu emisii reduse de gaze cu efect de seră și, în plus, să se susțină centralele termice care utilizează tehnologii cu impact redus asupra mediului și care s-au dovedit a fi sigure pentru consumatori.
- (5) Este oportun să se stabilească criteriile privind eticheta ecologică a UE pentru grupul de produse „centrale termice cu apă”.
- (6) Criteriile, precum și cerințele de evaluare și de verificare aferente, trebuie să fie valabile pentru o perioadă de patru ani de la data adoptării prezentei decizii.
- (7) Măsurile prevăzute de prezenta decizie sunt conforme cu avizul comitetului înființat în temeiul articolului 16 din Regulamentul (CE) nr. 66/2010,

ADOPTĂ PREZENTA DECIZIE:

*Articolul 1*

(1) Grupul de produse „centrale termice cu apă” cuprinde produsele utilizate pentru a produce căldură într-un sistem de încălzire centrală cu apă, în care apa încălzită este distribuită cu ajutorul pompelor de circulație și al emițătorilor de căldură cu scopul de a atinge și a menține la nivelul dorit temperatura interioară a unui spațiu închis, cum ar fi o clădire, o locuință sau o cameră. Generatorul de căldură produce căldură prin unul sau mai multe din următoarele procese și tehnologii:

- (a) arderea combustibililor fosili gazoși, lichizi sau solizi;
- (b) arderea biomasei gazoase, lichide sau solide;
- (c) utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;

<sup>(1)</sup> JO L 27, 30.1.2010, p. 1.

- (d) captarea căldurii ambiante din aer, apă sau sol și/sau captarea căldurii rezultate din arderea deșeurilor;
  - (e) cogenerare (generarea simultană în cadrul aceluiași proces a căldurii și a energiei electrice);
  - (f) energia solară (auxiliară).
- (2) Puterea maximă de ieșire a centralelor termice cu apă este de 400 kW.
- (3) Centralele termice cu funcție dublă se includ în acest grup de produse dacă funcția lor principală este furnizarea căldurii pentru incinte.
- (4) Următoarele produse nu se includ în acest grup de produse:
- (a) centralele termice a căror funcție principală este furnizarea apei calde potabile sau menajere;
  - (b) centralele termice utilizate pentru încălzirea și distribuția agenților gazoși de transfer de căldură, cum ar fi vaporii sau aerul;
  - (c) centralele termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, cu o capacitate electrică maximă de cel puțin 50 kW;
  - (d) centralele termice pentru încălzirea incintelor, care combină încălzirea indirectă, utilizând sistemul de încălzire centrală cu apă, cu încălzirea directă prin emisie directă de căldură în camera sau spațiul în care sunt instalate.

#### Articolul 2

În sensul prezentei decizii, se aplică următoarele definiții:

1. „centrală termică” înseamnă o centrală termică pentru încălzirea incintelor sau o centrală termică cu funcție dublă;
2. „centrală termică pentru încălzirea incintelor” înseamnă o instalație care:
  - (a) furnizează căldură unui sistem de încălzire centrală cu apă, pentru a atinge și a menține la nivelul dorit temperatura interioară a unui spațiu închis, cum ar fi o clădire, o locuință sau o cameră; și
  - (b) este echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură;
3. „centrală termică cu funcție dublă” înseamnă o centrală termică cu apă pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a furniza, pe parcursul unor intervale de timp date, apă caldă potabilă sau menajeră la niveluri de temperatură, în cantități și la debite date și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
4. „pachet format din centrală termică pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar” înseamnă un pachet oferit utilizatorului final, care conține una sau mai multe centrale termice pentru încălzirea incintelor, unul sau mai multe regulatoare de temperatură și/sau unul sau mai multe dispozitive solare;
5. „pachet format din centrală termică cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar” înseamnă un pachet oferit utilizatorului final, care conține una sau mai multe centrale termice cu funcție dublă, unul sau mai multe regulatoare de temperatură și/sau unul sau mai multe dispozitive solare;
6. „dispozitiv solar” înseamnă un sistem exclusiv solar, un colector solar, un rezervor de apă caldă solar sau o pompă din circuitul colectorului, care sunt introduse pe piață separat;
7. „sistem de încălzire centrală cu apă” înseamnă un sistem care utilizează apa ca agent de transfer de căldură pentru a distribui căldura generată la nivel central unor emițători de căldură pentru încălzirea clădirilor sau a unor părți ale acestora;
8. „generator de căldură” înseamnă partea unei centrale termice care generează căldură printr-unul sau mai multe dintre următoarele procese:
  - (a) arderea combustibililor fosili și/sau a biomasei;
  - (b) utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
  - (c) captarea căldurii ambiante din aer, apă sau sol și/sau captarea căldurii rezultate din arderea deșeurilor;
9. „centrală termică pe gaz” înseamnă o centrală termică pentru încălzirea incintelor sau o centrală termică cu funcție dublă, echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură alimentate cu combustibili gazoși de origine fosilă sau din biomasă;
10. „centrală termică pe combustibil lichid” înseamnă o centrală termică pentru încălzirea incintelor sau o centrală termică cu funcție dublă, echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură alimentate cu combustibili lichizi de origine fosilă sau din biomasă;
11. „centrală termică pe combustibil solid” înseamnă o centrală termică pentru încălzirea incintelor sau o centrală termică cu funcție dublă, echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură alimentate cu combustibili solizi de origine fosilă sau din biomasă;

12. „centrală termică cu cazan pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică pentru încălzirea incintelor care generează căldură prin arderea combustibililor fosili și/sau a combustibililor din biomasă și/sau utilizând efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
13. „centrală termică cu cazan pe gaz pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică cu cazan pentru încălzirea incintelor echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură care utilizează arderea combustibililor gazoși de origine fosilă sau din biomasă;
14. „centrală termică cu cazan pe combustibil lichid pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică cu cazan pentru încălzirea incintelor echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură care utilizează arderea combustibililor lichizi de origine fosilă sau din biomasă;
15. „centrală termică cu cazan pe combustibil solid pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică cu cazan pentru încălzirea incintelor echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură care utilizează arderea combustibililor solizi de origine fosilă sau din biomasă;
16. „centrală termică cu cazan pe combustibil solid din biomasă pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică cu cazan pentru încălzirea incintelor echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură care utilizează arderea combustibililor solizi din biomasă;
17. „centrală termică cu cazan electric pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică cu cazan pentru încălzirea incintelor care generează căldură numai prin utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
18. „centrală termică cu funcție dublă cu cazan electric” înseamnă o centrală termică cu funcție dublă cu cazan, care generează căldură numai prin utilizarea efectului Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică;
19. „centrală termică cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică pentru încălzirea incintelor care generează căldură utilizând căldura ambiantă din aer, apă sau sol și/sau căldura rezultată din arderea deșeurilor; o centrală termică cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor poate fi echipată cu una sau mai multe centrale termice suplimentare care utilizează efectul Joule în elemente de încălzire cu rezistență electrică sau arderea combustibililor fosili și/sau a combustibililor din biomasă;
20. „centrală termică cu funcție dublă cu pompă de căldură” înseamnă o centrală termică cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor care este proiectată și pentru a furniza, pe parcursul unor intervale de timp date, apă caldă potabilă sau menajeră la niveluri de temperatură, în cantități și la debite date și care este conectată la o sursă externă de apă potabilă sau menajeră;
21. „centrală termică cu pompă de căldură acționată cu combustibil” înseamnă o centrală termică cu pompă de căldură echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură alimentate cu combustibil gazos sau lichid de origine fosilă sau din biomasă;
22. „centrală termică cu pompă de căldură acționată electric” înseamnă o centrală termică cu pompă de căldură echipată cu unul sau mai multe generatoare de căldură care utilizează în locul combustibilului energia electrică;
23. „centrală termică cu cogenerare pentru încălzirea incintelor” înseamnă o centrală termică pentru încălzirea incintelor, care generează simultan căldură și energie electrică în același proces;
24. „regulator de temperatură” înseamnă un echipament care constituie interfața cu utilizatorul final în ceea ce privește valorile și intervalele aferente temperaturii interioare dorite și care comunică date relevante, precum temperatura interioară și/sau exterioară efectivă (temperaturile interioare și/sau exterioare efective), unei interfețe a centralei termice, cum ar fi o unitate centrală de procesare, permițând astfel reglarea temperaturii sau a temperaturilor interioare;
25. „eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor” ( $\eta_s$ ) înseamnă raportul, exprimat în procente %, dintre cererea de încălzire a incintelor într-un sezon de încălzire desemnat, acoperită de o centrală termică, și consumul anual de energie necesar pentru satisfacerea acestei cereri;
26. „eficiența energetică a încălzirii apei” ( $\eta_{wh}$ ) înseamnă raportul, exprimat în procente %, dintre energia utilă din apa potabilă sau menajeră furnizată de o centrală termică cu funcție dublă și energia necesară pentru generarea acesteia;
27. „puterea termică nominală” înseamnă puterea termică declarată a unei centrale termice pentru funcția de încălzire a incintelor și, după caz, pentru funcția de încălzire a apei în condiții nominale standard, exprimată în kW; pentru centralele termice cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și pentru centralele termice cu funcție dublă cu pompă de căldură, condițiile nominale standard pentru determinarea puterii termice nominale sunt condițiile de proiectare de referință stabilite în Regulamentul (UE) nr. 813/2013 al Comisiei <sup>(1)</sup>;
28. „condiții nominale de funcționare” înseamnă condițiile de funcționare a centralelor termice în condiții climatice medii, în care se determină puterea termică nominală, eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor, eficiența energetică a încălzirii apei, nivelul de putere acustică, emisiile de oxizi de azot (NOx), emisiile de monoxid de carbon (CO), emisiile de carbon gazos organic (CGO) și emisiile de particule.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) nr. 813/2013 al Comisiei din 2 august 2013 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru instalațiile pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu funcție dublă (JO L 239, 6.9.2013, p. 136).

29. „condiții climatice medii” înseamnă condițiile de temperatură caracteristice orașului Strasbourg;
30. „emisiile sezoniere aferente încălzirii incintelor” înseamnă:
- pentru cazanele pe combustibil solid cu alimentare automată, o medie ponderată a emisiilor la puterea termică nominală și a emisiilor la 30 % din puterea termică nominală, exprimată în mg/m<sup>3</sup>;
  - pentru cazanele pe combustibil solid cu alimentare manuală, care pot fi utilizate în mod continuu la 50 % din puterea termică nominală, o medie ponderată a emisiilor la puterea termică nominală și a emisiilor la 50 % din puterea termică nominală, exprimată în mg/m<sup>3</sup>;
  - pentru cazanele pe combustibil solid cu alimentare manuală, care nu pot fi utilizate în mod continuu la 50 % sau mai puțin din puterea termică nominală, emisiile la puterea termică nominală, exprimate în mg/m<sup>3</sup>;
  - pentru centralele termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor pe combustibil solid, emisiile la puterea termică nominală, exprimate în mg/m<sup>3</sup>;
31. „potențialul de încălzire globală” înseamnă potențialul de încălzire globală definit la articolul 2 alineatul (4) din Regulamentul (CE) nr. 842/2006 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>;
32. „Nm <sup>(1)</sup>” înseamnă metru cub normal (la 101,325 kPa, 273,15 K).

#### Articolul 3

Criteriile de acordare a etichetei ecologice a UE pentru un produs care se încadrează în grupul de produse „centrale termice cu apă” definit la articolul 1 din prezenta decizie, precum și cerințele de evaluare și de verificare aferente, sunt stabilite în anexa la prezenta decizie.

#### Articolul 4

Criteriile pentru grupul de produse „centrale termice cu apă” și cerințele de evaluare și de verificare aferente stabilite în anexă sunt valabile pentru o perioadă de patru ani de la data adoptării prezentei decizii.

#### Articolul 5

În scopuri administrative, numărul de cod atribuit grupului de produse „centrale termice cu apă” este „045”.

#### Articolul 6

(1) Cererile de acordare a etichetei ecologice a UE pentru pompele de căldură care furnizează căldură unui sistem de încălzire centrală cu apă și se încadrează în grupul de produse „pompe de căldură acționate electric, pompe de căldură acționate cu gaze și pompe de căldură cu absorbție acționate cu gaze”, depuse în termen de două luni de la data adoptării prezentei decizii, pot fi bazate fie pe criteriile stabilite în Decizia 2007/742/CE a Comisiei <sup>(2)</sup>, fie pe criteriile stabilite în prezenta decizie. Cererile se evaluează conform criteriilor pe care se bazează.

(2) Licențele pentru eticheta ecologică a UE acordate pompelor de căldură care furnizează căldură unui sistem de încălzire centrală cu apă, în conformitate cu criteriile stabilite în Decizia 2007/742/CE, pot fi utilizate timp de 12 luni după data adoptării prezentei decizii

#### Articolul 7

Prezenta decizie se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 28 mai 2014.

Pentru Comisie  
Janez POTOČNIK  
Membru al Comisiei

<sup>(1)</sup> Regulamentul (CE) nr. 842/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 mai 2006 privind anumite gaze fluorurate cu efect de sera (JO L 161, 14.6.2006, p. 1).

<sup>(2)</sup> Decizia 2007/742/CE a Comisiei din 9 noiembrie 2007 privind stabilirea criteriilor ecologice de acordare a etichetei ecologice comunitare pentru pompe de căldură acționate electric, pompe de căldură acționată cu gaze și pompe de căldură cu absorbție acționată cu gaze (JO L 301, 20.11.2007, p. 14).

## ANEXĂ

## CRITERIILE PRIVIND ETICHETA ECOLOGICĂ A UE ȘI CERINȚELE DE EVALUARE

Pentru fiecare dintre următoarele aspecte, se stabilesc criteriile de acordare a etichetei ecologice a UE pentru centralele termice cu apă:

1. Eficiența energetică minimă
  - (a) Eficiența energetică sezonieră minimă a încălzirii incintelor
  - (b) Eficiența energetică minimă a încălzirii apei
2. Valorile limită ale emisiilor de gaze cu efect de seră
3. Agentul frigorific și agentul frigorific secundar
4. Valorile limită ale emisiilor de oxid de azot (NO<sub>x</sub>):
5. Valorile limită ale emisiilor de monoxid de carbon (CO)
6. Valorile limită ale emisiilor de carbon organic gazos (OGC)
7. Valorile limită ale emisiilor de particule (PM)
8. Valorile limită ale emisiilor de zgomot
9. Substanțe și amestecuri periculoase
10. Substanțele incluse în lista menționată la articolul 59 alineatul (1) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(1)</sup>
11. Părți din plastic
12. Proiectarea produsului pentru utilizare sustenabilă
13. Instrucțiuni de instalare și informații pentru utilizator
14. Informațiile care figurează pe eticheta ecologică a UE

Tabelul 1 prezintă aplicabilitatea diverselor criterii la fiecare tehnologie a generatoarelor de căldură. În cazul unui pachet cu centrală termică pentru încălzirea incintelor, acesta trebuie să îndeplinească toate criteriile aplicabile fiecăreia dintre tehnologiile generatoarelor de căldură pe care le cuprinde. Criteriile pentru care există o metodologie specifică aferentă pachetelor cu centrale termice pentru încălzirea incintelor se aplică întregului pachet cu centrale termice pentru încălzirea incintelor.

Cerințele specifice de evaluare și de verificare sunt indicate în cadrul fiecărui criteriu.

Dacă solicitantul trebuie să furnizeze declarații, documentație, analize, rapoarte de testare sau alte dovezi care să ateste respectarea criteriilor, acestea pot proveni de la solicitant sau de la furnizor sau de la ambii.

În măsura în care este posibil, testele trebuie efectuate de laboratoare care îndeplinesc cerințele generale ale standardului european EN ISO 17025 sau ale unui standard echivalent.

Cu excepția cazului în care se specifică altfel, metodele de testare pentru fiecare criteriu sunt cele descrise în standardele relevante indicate în tabelul 2 și tabelul 3 (dacă este cazul). După caz, pot fi folosite și alte metode de testare decât cele indicate pentru fiecare criteriu, dacă echivalența lor este acceptată de organul competent care evaluează cererea. Metodologia de calcul a emisiilor sezoniere aferente încălzirii incintelor este indicată în tabelul 4.

Dacă este cazul, organele competente pot solicita documente doveditoare și pot efectua verificări independente.

<sup>(1)</sup> Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 1488/94 al Comisiei, precum și a Directivei 76/769/CEE a Consiliului și a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE și 2000/21/CE ale Comisiei (JO L 396, 30.12.2006, p. 1).

Tabelul 1

## Aplicabilitatea diverselor criterii la fiecare dintre tehnologiile generatoarelor de căldură

Tehnologia generatorului de căldură Criterii	Centrale termice cu cazan pe gaz	Centrale termice cu cazan pe combustibil lichid	Centrale termice cu cazan pe combustibil solid	Centrale termice cu cazan electric	Centrale termice cu pompă de căldură acționată cu combustibil	Centrale termice cu pompă de căldură acționată electric	Centrale termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor
1(a) — Eficiența energetică minimă sezonieră a încălzirii incintelor	x	x	x	x	x	x	x
1(b) — Eficiența energetică minimă a încălzirii apei (aplicabil numai pentru centralele termice cu funcție dublă)	x	x		x	x	x	x
2 — Valorile limită ale emisiilor de gaze cu efect de seră	x	x	x	x	x	x	x
3 — Agentul frigorific și agentul frigorific secundar					x	x	
4 — Valorile limită ale emisiilor de oxid de azot (NOx):	x	x	x		x		x
5 — Valorile limită ale emisiilor de monoxid de carbon (CO)	x	x	x		x		x
6 — Valorile limită ale emisiilor de carbon organic (OGC)			x				
7 — Valorile limită ale emisiilor de particule (PM)		x	x				x
8 — Valorile limită ale emisiilor de zgomot					x	x	x
9 — Substanțe și materiale periculoase	x	x	x	x	x	x	x
10 — Substanțe incluse în lista menționată la articolul 59 alineatul (1) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006	x	x	x	x	x	x	x
11 — Părți din plastic	x	x	x	x	x	x	x
12 — Proiectarea produsului pentru utilizare sustenabilă	x	x	x	x	x	x	x
13 — Instrucțiuni de instalare și informații pentru utilizator	x	x	x	x	x	x	x
14 — Informații care figurează pe eticheta ecologică a UE	x	x	x	x	x	x	x

Tabelul 2

**Standarde relevante pentru metodele de testare**

Număr	Titlu
<b>Centrale termice cu cazan pe gaz</b>	
EN 676	Arzătoare automate cu tiraj forțat pentru combustibil gazos
EN 15502-1	Cazane de încălzire cu gaz — Partea 1: Cerințe generale și încercări
<b>Centrale termice cu cazan pe combustibil lichid</b>	
EN 267	Arzătoare automate cu tiraj forțat pentru combustibil lichid
EN 303-1	Cazane de încălzire — Partea 1: Cazane de încălzire cu arzătoare cu tiraj forțat — Terminologie, cerințe generale, încercare și marcă
EN 303-2	Cazane de încălzire — Partea 2: Cazane de încălzire cu arzătoare cu tiraj forțat — Cerințe speciale pentru cazane cu arzătoare pe ulei, cu atomizare
EN 303-4	Cazane de încălzire — Partea 4: Cazane de încălzire cu arzătoare cu tiraj forțat — Cerințe speciale pentru cazane cu arzătoare pe ulei cu tiraj forțat cu puteri de până la 70 kW și cu o presiune maximă de lucru de 3 bari — Terminologie, cerințe speciale, încercare și marcă
EN 304	Cazane de încălzire — Cod de încercare pentru cazane de încălzire pentru arzătoare pe ulei cu atomizare
<b>Centrale termice cu cazan pe combustibil solid</b>	
EN 303-5	Cazane de încălzire — Partea 5: Cazane de încălzire pe combustibil solid alimentate manual și automat, cu putere termică nominală de până la 500 kW — Terminologie, cerințe, încercare și marcă
EN 14918	Biocombustibili solizi — Determinarea puterii calorifice
<b>Centrale termice cu cazan electric</b>	
EN 60335-2-35	Aparate electrocasnice și aparate electrice similare — Siguranță — Partea 235: Cerințe speciale pentru încălzitoarele instantanee de apă
<b>Centrale termice cu pompă de căldură acționată cu combustibil</b>	
EN seria 12309	Aparate de climatizare și/sau pompele de căldură cu gaz, cu absorbție și absorbție, cu debit caloric mai mic de 70 kW
DIN 4702, Partea a 8-a	Cazan pentru încălzire centrală; determinarea eficienței și a emisivității standard
<b>Centrale termice cu pompe de căldură acționate electric</b>	
EN seria 14511	Aparate de climatizare, grupuri de refrigerare a lichidelor și pompe de căldură cu compresoare acționate electric pentru încălzirea și răcirea incintelor
EN 14825	Aparate de climatizare, grupuri de refrigerare a lichidelor și pompe de căldură cu compresoare acționate electric pentru încălzirea și răcirea incintelor — Încercarea și clasificarea în condiții de sarcină parțială și calcularea performanței sezoniere

Număr	Titlu
<b>Centrale termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor</b>	
EN 50465	Aparate cu gaz — Aparate de încălzire cu pile de combustie cu gaz — Aparat de încălzire cu pile de combustie cu gaz, cu debit caloric nominal mai mic sau egal cu 70 kW <sup>(1)</sup>
ISO 3046-1	Motoare cu ardere internă cu piston — Performanță — Partea 1: Declarații privind puterea, consumul de combustibil și de ulei de lubrifiere și metodele de încercare — Cerințe suplimentare pentru motoarele de uz general

(<sup>1</sup>) Se preconizează că o versiune actualizată a standardului va acoperi și centralele termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor (a se vedea Proiectul de standard prEN 50465:2011 Aparate cu gaz — aparat cu funcție dublă de generare a căldurii și a energiei electrice, cu debit caloric nominal mai mic sau egal cu 70 kW).

Tabelul 3

**Alte standarde relevante pentru metodele de testare a emisiilor în aer**

Număr	Titlu
<b>Emisiile de oxid de azot</b>	
EN 14792	Emisii din surse staționare — Determinarea concentrației masice a oxizilor de azot (NOx) — Metodă de referință: Chemiluminiscența
<b>Emisii de monoxid de carbon</b>	
EN 15058	Emisii din surse staționare — Determinarea concentrației masice a monoxidului de carbon (CO) — Metodă de referință: Spectrometrie nedispersivă în infraroșu
<b>Emisii de carbon organic gazos</b>	
EN 12619	Emisii din surse staționare — Determinarea concentrației masice a carbonului organic gazos total la concentrații scăzute în gazele de ardere — Metoda continuă cu detector de ionizare în flacără
<b>Emisii de particule</b>	
EN 13284-1	Emisii din surse staționare — Determinarea concentrației masice scăzute de praf — Partea 1: Metoda gravimetrică manuală
<b>Emisii de zgomot</b>	
EN ISO 3744	Determinarea nivelurilor de putere acustică și a nivelurilor de energie acustică ale surselor de zgomot utilizând presiunea acustică. Metode tehnice în condiții apropiate de cele ale unui câmp liber deasupra unui plan reflectant (ISO 3744:2010)
EN ISO 3746	Acustică. Determinarea nivelurilor de putere acustică și a nivelurilor de energie acustică ale surselor de zgomot utilizând presiunea acustică. Metodă de control care utilizează o suprafață de măsurare înconjurătoare, deasupra unui plan reflectant (ISO 3746:2010)
EN 12102	Aparate de climatizare, grupuri de refrigerare a lichidelor, pompe de căldură și dezumidificatoare cu compresoare acționate electric pentru încălzirea și răcirea incintelor — Determinarea nivelului de putere acustică

Tabelul 4

**Metodologia de calcul a emisiilor sezoniere aferente încălzirii incintelor**

Tipul de cazan pe combustibil solid	Formulă
Cazane pe combustibil solid cu alimentare manuală, care pot fi utilizate în mod continuu la 50 % din puterea termică nominală, și cazane pe combustibil solid cu alimentare automată	$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,r}$



Tipul de cazan pe combustibil solid	Formulă
Cazane pe combustibil solid cu alimentare manuală, care nu pot fi utilizate în mod continuu la 50 % sau mai puțin din puterea termică nominală, și centrale termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor pe combustibil solid	$E_s = E_{s,R}$

Unde:

$E_s$  sunt emisiile sezoniere aferente încălzirii incintelor.

$E_{s,p}$  sunt emisiile de particule, compuși organici gazoși, monoxid de carbon și oxizi de azot, măsurate la 30 % sau la 50 % din puterea termică nominală, după caz.

$E_{s,r}$  sunt emisiile de particule, compuși organici gazoși, monoxid de carbon și oxizi de azot, măsurate la puterea termică nominală.

### Criteriaul 1 — Eficiența energetică minimă

(a) — *Eficiența energetică sezonieră minimă a încălzirii incintelor*

Eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor  $\eta_s$  a centralei termice cu apă nu trebuie să scadă sub valorile limită stabilite în tabelul 5.

Tabelul 5

#### Cerințe minime pentru eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor în funcție de tehnologia generatorului de căldură

Tehnologia generatorului de căldură	Eficiența energetică sezonieră minimă a încălzirii incintelor
Toate centralele termice, cu excepția centralelor termice cu cazan pe combustibil solid din biomasă	$\eta_s \geq 98 \%$
Centrale termice cu cazan pe combustibil solid din biomasă	$\eta_s \geq 79 \%$

(i) Eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor se calculează în conformitate cu procedurile stabilite în anexa III la Regulamentul (UE) nr. 813/2013 și în anexa VII la Regulamentul delegat (UE) nr. 811/2013 al Comisiei <sup>(1)</sup>, inclusiv, după caz, în conformitate cu standardele armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau cu alte metode credibile, exacte și reproductibile care țin seama de tehnologiile de ultimă generație universal recunoscute și care îndeplinesc condițiile și parametrii tehnici stabiliți în anexa III la Regulamentul (UE) nr. 813/2013.

(ii) Pentru centralele termice cu cazan pe combustibil solid,  $\eta_s$  se calculează în conformitate cu procedurile menționate la punctul (i), ținând seama de următoarele cerințe suplimentare:

(a) calculul  $\eta_s$  se bazează pe puterea calorifică brută a combustibilului umed (așa cum a fost primit)  $GCV_{ar}$ , care introduce o corecție pentru conținutul de umiditate al combustibilului, dar include în conținutul de energie energia termică latentă înmagazinată în hidrogenul care se oxidează transformându-se în apă în procesul de ardere. Principiile stabilite în Standardul EN 303-5 se aplică pentru estimarea  $\eta_s$ , iar  $GCV_{ar}$  se utilizează în locul puterii calorifice nete a combustibilului umed (așa cum a fost primit)  $NCV_{ar}$  pentru calcularea  $\eta_s$ .

(b) pentru determinarea puterii calorifice a biomasei solide, se aplică principiile stabilite în Standardul EN 14918.

(c) puterea calorifică brută a combustibilului umed la volum constant  $GCV_{ar,V}$  poate fi calculată după cum urmează:

$$GCV_{ar,V} = GCV_{uscat,V} \times (100 - m)/100 \text{ [MJ/kg]}$$

unde:

$m$  este conținutul de umiditate al combustibilului umed (procent masic)

$GCV_{uscat,V}$  este puterea calorifică brută a combustibilului uscat (fără umiditate) la volum constant

<sup>(1)</sup> Regulamentul delegat (UE) nr. 811/2013 al Comisiei din 18 februarie 2013 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea incintelor, a centralelor termice cu funcție dublă, a pachetelor de instalație pentru încălzirea incintelor, regulator de temperatură și dispozitiv solar și a pachetelor de instalație de încălzire cu funcție dublă, regulator de temperatură și dispozitiv solar (JO L 239, 6.9.2013, p. 1).

- (d) puterea calorică brută a combustibilului uscat la volum constant  $GCV_{\text{uscat,V}}$  poate fi calculată după cum urmează:

$$GCV_{\text{uscat,V}} = NCV_{\text{uscat,P}} + 0,2122 \times H_{\text{uscat}} + 0,0008 \times (O_{\text{uscat}} + N_{\text{uscat}}) \text{ [MJ/kg]}$$

unde:

$NCV_{\text{uscat,P}}$  este puterea calorică netă a combustibilului uscat (inclusiv cenușă) la presiune constantă

$H_{\text{uscat}}$  este conținutul de hidrogen al combustibilului uscat (procent masic)

$O_{\text{uscat}}$  este conținutul de oxigen al combustibilului uscat (procent masic)

$N_{\text{uscat}}$  este conținutul de azot al combustibilului uscat (procent masic)

- (e) puterea calorică netă a combustibilului uscat la volum constant  $NCV_{\text{uscat,P}}$  poate fi calculată după cum urmează:

$$NCV_{\text{uscat,P}} = NCV_{\text{ar,P}} \times 100 / (100 - m) + 2,443 \times m / (100 - m) \text{ [MJ/kg]}$$

unde:

$NCV_{\text{ar,P}}$  este puterea calorică netă a combustibilului umed la presiune constantă

- (f) Se observă că prin combinarea (c), (d) și (e),  $GCV_{\text{ar,V}}$  poate fi obținut din  $NCV_{\text{ar,P}}$  după cum urmează:

$$GCV_{\text{ar,V}} = NCV_{\text{ar,P}} + [0,2122 \times H_{\text{uscat}} + 0,0008 \times (O_{\text{uscat}} + N_{\text{uscat}}) \times (100 - m) / 100 + 0,02443 \times m \text{ [MJ/kg]}$$

Evaluare și verificare:

Solicitantul declară că produsul îndeplinește acest criteriu și furnizează rezultatele testelor desfășurate în conformitate cu procedura de testare indicată în standardele EN respective (incluzând metodele tranzitorii, dacă este cazul) pentru un anumit tip de produs (a se vedea tabelul 2). Măsurătorile și calculele eficienței energetice sezoniere a încălzirii incintelor se efectuează utilizând metodologia eficienței energetice sezoniere a încălzirii incintelor aferentă pachetelor și în conformitate cu procedurile menționate la punctul (i). Pentru centralele termice cu cazan pe combustibil solid, eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor se calculează în conformitate cu punctul (ii).

(b) — *Eficiența energetică minimă a încălzirii apei*

- (i) Eficiența energetică a încălzirii apei  $\eta_{\text{wh}}$  pentru centralele termice cu funcție dublă sau pentru pachetele cu centrale termice pentru încălzirea incintelor care conțin una sau mai multe centrale termice cu funcție dublă nu trebuie să fie mai mică de 65 %. Acest criteriu nu se aplică centralelor termice cu cazan pe combustibil solid.
- (ii) Eficiența energetică a încălzirii apei se calculează în conformitate cu procedurile stabilite în anexa III la Regulamentul (UE) nr. 813/2013 și în anexa VII la Regulamentul delegat (UE) nr. 811/2013.

Evaluare și verificare:

Solicitantul declară că produsul îndeplinește acest criteriu și furnizează rezultatele testelor desfășurate în conformitate cu procedura de testare indicată în standardele EN respective (incluzând metodele tranzitorii, dacă este cazul) pentru un anumit tip de produs (a se vedea tabelul 2). Măsurătorile și calculele se efectuează utilizând metodologia eficienței energetice a încălzirii apei aferentă pachetelor în conformitate cu procedurile menționate la punctul (ii).

## Criteriul 2 — Valorile limită ale emisiilor de gaze cu efect de seră (GHG)

Emisiile de gaze cu efect de seră (GES) ale centralei termice cu apă, exprimate în grame de echivalent  $\text{CO}_2$  per kWh de putere termică și calculate utilizând formulele Impactului total echivalent asupra încălzirii globale (TEWI) stabilite în tabelul 7, nu trebuie să depășească valorile stabilite în tabelul 6.

Tabelul 6

### Valorile limită ale emisiilor de GES în funcție de tehnologia generatorului de căldură

Tehnologia generatorului de căldură	Valorile limită ale emisiilor de GES
Toate centralele termice, cu excepția centralelor termice cu pompe de căldură	200 g echivalent $\text{CO}_2$ /kWh de putere termică
Centralele termice cu pompe de căldură	150 g echivalent $\text{CO}_2$ /kWh de putere termică

Emisiile de GES se calculează conform formulelor TEWI indicate în tabelul 7 (formula depinde de tehnologia generatorului de căldură). Fiecare formulă TEWI poate avea două părți, una care depinde numai de eficiența centralei termice (exprimată ca eficiență energetică sezonieră a încălzirii incintelor,  $\eta_s$ ) și de intensitatea carbonului din combustibil (reprezentată de parametrul  $\beta$ ) și a doua (aplicabilă numai centralelor termice cu pompe de căldură) care depinde de emisiile de gaze cu efect de seră datorate scurgerii de agent frigorific. Emisiile de GES datorate scurgerii de agent frigorific depind de potențialul de încălzire globală ( $GWP_{100}$ ) al agentului frigorific și de scurgerea de agent frigorific în faza de utilizare (exprimată ca rată de scurgere anuală, ER, în procente masice din masa totală de agent frigorific, pe an) și la sfârșitul ciclului de viață (exprimată ca procent din masa totală de agent frigorific,  $\alpha$ ).

Tabelul 7

## Formule TEWI în funcție de tehnologia generatorului de căldură

Tehnologia generatorului de căldură	Formula TEWI (g echivalent CO <sub>2</sub> /kWh de putere termică)
Centrale termice cu cazan	$\frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_s}$
Centrale termice cu pompe de căldură	$\delta \times \frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_s} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{\text{elec}}}{2,5 \times \eta_s} + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$
Centrale termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor	$\frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_{\text{thermal}}} - \frac{\eta \times \beta_{\text{elec}}}{\eta_{\text{thermal}}}$
Pachet de centrale termice pentru încălzirea incintelor	$(1 - S_{HP}) \times \frac{\beta_{\text{fuel}(1)}}{\eta_{s,B}} + S_{HP} \times (\delta \times \frac{\beta_{\text{fuel}(2)}}{\eta_{s,HP}} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{\text{elec}}}{2,5 \times \eta_{s,HP}}) + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$

Parametrii principali din formulele TEWI indicate în tabelul 7 sunt descriși în tabelul 8.

Tabelul 8

## Parametri principali utilizați în formulele TEWI

Parametru	Descrierea parametrului	Unități	Valoarea constantă sau testul necesar pentru obținerea parametrului
$\beta_{\text{elec}}$	Intensitatea emisiilor de GES datorate energiei electrice	[g echivalent CO <sub>2</sub> /kWh <sub>elec</sub> ]	384
$B_{\text{combustibil}}$	Intensitatea emisiilor de GES ale combustibilului utilizat de centrala termică	[g echivalent CO <sub>2</sub> /kWh]	A se vedea tabelul 9
$\eta_s$	Eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor	[-]	Se va testa și declara de către solicitant (criteriul 1)
$\eta_{s,B}$	Eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor a centralei termice cu cazan în condiții climatice medii	[-]	Se va testa și declara de către solicitant; aceasta corespunde eficienței energetice sezoniere a încălzirii incintelor a unui pachet, mai puțin pompa de căldură suplimentară, după cum se menționează în fișa de produs a pachetelor

Parametru	Descrierea parametrului	Unități	Valoarea constantă sau testul necesar pentru obținerea parametrului
$\eta_{s,HP}$	Eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor a centralei termice cu pompă de căldură în condiții climatice medii	[-]	Se va testa și declara de către solicitant; aceasta corespunde eficienței energetice sezoniere a încălzirii incintelor a pompei de căldură suplimentare, după cum se menționează în fișa de produs a pachetelor
$\eta_{termic}$	Randamentul termic	[-]	A se vedea tabelul 10
$\eta_{el}$	Randamentul electric	[-]	A se vedea tabelul 10
$\delta$	Indicator	[-]	= 0 în cazul unei centrale termice cu pompă de căldură acționată electric = 1 în cazul unei centrale termice cu pompă de căldură acționată cu combustibil
$GWP_{100}$	Potențialul de încălzire globală (efect pe o perioadă de 100 de ani)	[g echivalent $CO_2$ /g agent frigorific, pe o perioadă de 100 de ani]	Valoare declarată de solicitant conform criteriului 3
$m$	Masa agentului frigorific	[g]	Se va declara de către solicitant
ER	Pierderea de agent frigorific pe an	[%/an]	Se utilizează o valoare a ER = 3,5 %/an.
$n$	Ciclu de viață	[an]	Se utilizează o valoare $n = 15$ .
$\alpha$	Pierderea de agent frigorific la sfârșitul ciclului de viață (pierdere la eliminare)	[%]	Se utilizează o valoare $\alpha = 35$ %.
$P$	Sarcina nominală	[kW]	Se va declara de către solicitant.
$h$	Ore de funcționare la sarcină completă	[h/an]	2 000
$s_{HP}$	Partea de putere termică ce revine centralei termice cu pompă de căldură din puterea termică totală	[-]	= $(16 - T_{HP})/26$ unde $T_{HP}$ este temperatura (°C) la care randamentul (primar) al pompei de căldură este egal cu randamentul primar la cazanului. Se presupune că sub această temperatură cazanul satisface cererea de căldură, iar peste această temperatură pompa de căldură acoperă cererea de căldură.

Tabelul 9 descrie modul de evaluare a parametrului  $\beta_{combustibil}$  în formulele TEWI, în funcție de combustibilul utilizat de centrala termică. În cazul în care cazanul este proiectat pentru un combustibil ce nu figurează în tabel, se selectează combustibilul cel mai apropiat ca origine (fossil sau biomasă) și formă (gazos, lichid sau solid).

Tabelul 9

**Parametrul  $\beta_{\text{fuel}}$  (intensitatea emisiilor de GES) care trebuie introdus în formulele TEWI**

Combustibil utilizat de centrala termică	Intensitatea emisiilor de GES	Valoarea (g echivalent CO <sub>2</sub> /kWh)
Combustibili gazoși fosili	$B_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{gaz}}$	202
Combustibili lichizi fosili	$B_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{petrol}}$	292
Combustibili solizi fosili	$\beta_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{cărbune}}$	392
Biomasă gazoasă	$B_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{biogaz}}$	98
Biomasă lichidă	$B_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{biopetrol}}$	149
Bușteni de lemn	$\beta_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{bio-bușteni}}$	19
Așchii de lemn	$\beta_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{bio-așchii}}$	16
Peleți din lemn	$\beta_{\text{combustibil}} = \beta_{\text{bio-peleți}}$	39
Amestecuri de combustibili fosili și biomasă	$\beta_{\text{combustibil}} =$ medie ponderată obținută însumând fracțiile masice ale combustibililor individuali înmulțite cu parametrul emisiilor lor de GES	$\Sigma (\text{Combustibil X \%} \times \beta_{\text{combustibil X}}) + (\text{Combustibil Y \%} \times \beta_{\text{combustibil Y}}) + \dots (\text{Combustibil N \%} \times \beta_{\text{combustibil N}})$

Tabelul 10 descrie modul de evaluare a parametrilor  $\eta_{\text{termic}}$  și  $\eta_{\text{el}}$  din formula TEWI pentru centrale termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor.

Tabelul 10

**Parametrii  $\eta_{\text{termic}}$  și  $\eta_{\text{el}}$  care trebuie introduși în formula TEWI pentru centrale termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor**

Parametru	Expresie
$\eta_{\text{termic}}$	$\eta_{\text{thermal}} = \eta_s - 2,5 \times \eta_{\text{el}}$
$\eta_{\text{el}}$	În cazul centralelor termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, neechipate cu centrale termice suplimentare $\eta_{\text{el}} = \eta_{\text{el,CHP100+Sup0}}$
	În cazul centralelor termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, echipate cu centrale termice suplimentare $\eta_{\text{el}} = 0,85 \times \eta_{\text{el,CHP100+Sup0}} + 0,15 \times \eta_{\text{el,CHP100+Sup100}}$

unde:

$\eta_s$  înseamnă eficiența energetică sezonieră a încălzirii incintelor definită în Regulamentul (UE) nr. 813/2013

$\eta_{\text{el}}$  înseamnă randamentul electric definit în Regulamentul (UE) nr. 813/2013

$\eta_{\text{el,CHP100+Sup0}}$  înseamnă randamentul electric la puterea termică nominală al centralei termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, cu centrala termică suplimentară dezactivată, definit în Regulamentul (UE) nr. 813/2013

$\eta_{\text{el,CHP100+Sup100}}$  înseamnă randamentul electric la puterea termică nominală al centralei termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, cu centrala termică suplimentară activată, definit în Regulamentul (UE) nr. 813/2013

Evaluare și verificare:

Producătorul depune la organismul competent un certificat semnat prin care declară conformitatea cu acest criteriu, împreună cu documentele relevante. Solicitantul indică emisiile de GES calculate conform formulelor TEWI propuse și detaliază toți parametrii utilizați pentru a calcula emisiile de GES.

**Criteriul 3 — Agentul frigorific și agentul frigorific secundar**

## Agentul frigorific

Potențialul de încălzire globală pe o perioadă de 100 de ani ( $GWP_{100}$ ) al agentului frigorific nu trebuie să depășească valoarea de 2 000. Valorile  $GWP_{100}$  sunt cele stabilite în anexa I la Regulamentul (CE) nr. 842/2006. Sursele de referință pentru valorile  $GWP_{100}$  sunt cele definite în partea 1 punctul 7 din anexa I la Regulamentul (UE) nr. 206/2012 al Comisiei <sup>(1)</sup>.

## Agentul frigorific secundar

În cazul centralelor termice pentru încălzirea incintelor care utilizează un agent frigorific secundar, nu trebuie să se utilizeze un agent frigorific secundar, saramură sau alți aditivi clasificați ca substanțe periculoase pentru mediu sau care constituie un pericol pentru sănătate în sensul Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(2)</sup> și al Directivei 67/548/CEE a Consiliului <sup>(3)</sup>, iar instrucțiunile de instalare trebuie să indice în mod clar că substanțele clasificate ca periculoase pentru mediu sau care constituie un pericol pentru sănătate nu sunt utilizate ca agent frigorific secundar.

## Evaluare și verificare:

## Agentul frigorific

Denumirea (denumirile) agentului (agenților) frigorific(i) folosit (folosiți) în produs se transmite (transmit) odată cu cererea, împreună cu valorile  $GWP_{100}$  conform definiției din Regulamentul (CE) nr. 842/2006. Valorile  $GWP_{100}$  ale agenților frigorifici se calculează ca potențial de încălzire pe o perioadă de 100 de ani al unui kilogram de gaz față de un kilogram de  $CO_2$ . Sursele de referință pentru valorile  $GWP_{100}$  sunt cele definite în partea 1 punctul 7 din anexa I la Regulamentul (UE) nr. 206/2012.

## Numai pentru agentul (agenții) frigorific(i) secundar(i)

Denumirea (denumirile) agentului (agenților) frigorific(i) secundar(i) folosit (folosiți) va (vor) fi depusă (depuse) odată cu cererea.

**Criteriul 4 — Valorile limită ale emisiilor de oxid de azot (NO<sub>x</sub>)**

Conținutul de oxid de azot (NO<sub>x</sub>) al gazului evacuat nu trebuie să depășească valorile limită indicate în tabelul 11 (nu se aplică pentru centralele termice electrice). Emisiile de NO<sub>x</sub> se măsoară ca suma monoxidului de azot și a dioxidului de azot, în următoarele condiții de funcționare:

- centrale termice pe combustibil lichid și gazos, în condiții nominale de funcționare și la puterea termică nominală;
- centrale termice pe combustibil soli, ca emisii sezoniere aferente încălzirii incintelor conform tabelului 4.

Unitatea de măsură este mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV sau mg/Nm<sup>3</sup>, după caz.

Tabelul 11

**Valorile limită ale emisiilor de NO<sub>x</sub> în funcție de tehnologia generatorului de căldură**

Tehnologia generatorului de căldură	Valoarea limită a emisiilor de NO <sub>x</sub>
Centrale termice pe gaz	Echipate cu motor cu ardere internă: 170 mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV Echipate cu sistem cu ardere externă: 36 mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV
Centrale termice pe combustibil lichid	Echipate cu motor cu ardere internă: 380 mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV Echipate cu sistem de ardere externă: 100 mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV
Centrale termice pe combustibil solid	150 mg/Nm <sup>3</sup> la 10 % O <sub>2</sub>

<sup>(1)</sup> Regulamentul (UE) nr. 206/2012 al Comisiei din 6 martie 2012 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru aparatele de climatizare și ventilatoarele de confort (JO L 72, 10.3.2012, p. 7).

<sup>(2)</sup> Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 (JO L 353, 31.12.2008, p. 1).

<sup>(3)</sup> Directiva 67/548/CEE a Consiliului din 27 iunie 1967 privind apropierea actelor cu putere de lege și a actelor administrative referitoare la clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase (JO 196, 16.8.1967, p. 1).

Evaluare și verificare:

Producătorul depune la organismul competent un certificat semnat prin care declară conformitatea cu acest criteriu, împreună cu documentele relevante.

Emisiile de NO<sub>x</sub> din gazul evacuat sunt determinate ca factori de emisie standard, conform standardelor relevante incluse în tabelul 2 și tabelul 3 (după caz).

#### **Criteriul 5 — Valorile limită ale emisiilor de monoxid de carbon (CO)**

Conținutul de monoxid de carbon (CO) al gazului evacuat nu trebuie să depășească valorile limită indicate în tabelul 12 (nu se aplică pentru centralele termice electrice). Emisiile de CO se măsoară în următoarele condiții de funcționare:

- centrale termice pe bază de combustibil lichid și gazos, în condiții nominale de funcționare și la puterea termică nominală;
- centrale termice pe bază de combustibil solid, ca emisii sezoniere aferente încălzirii incintelor conform tabelului 4.

Unitatea de măsură este mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV sau mg/Nm<sup>3</sup>, după caz.

Tabelul 12

#### **Valorile limită ale emisiilor de CO în funcție de tehnologia generatorului de căldură**

Tehnologia generatorului de căldură	Valoarea limită a emisiilor de CO
Centrale termice pe gaz	Echipate cu motor cu ardere internă: 150 mg/Nm <sup>3</sup> la 5 % O <sub>2</sub> Echipate cu sistem de ardere externă: 25 mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV
Centrale termice pe combustibil lichid	Echipate cu motor cu ardere internă: 200 mg/Nm <sup>3</sup> la 5 % O <sub>2</sub> Echipate cu sistem de ardere externă: 50 mg/kWh de energie de intrare corespunzătoare GCV
Centrale termice pe combustibil solid	Cu alimentare automată: 175 mg/Nm <sup>3</sup> la 10 % O <sub>2</sub> Cu alimentare manuală: 250 mg/Nm <sup>3</sup> la 10 % O <sub>2</sub>

Evaluare și verificare:

Producătorul depune la organismul competent un certificat semnat prin care declară conformitatea cu acest criteriu, împreună cu documentele relevante.

Emisiile de CO din gazul evacuat sunt determinate ca factori de emisie standard, conform standardelor relevante incluse în tabelul 2 și tabelul 3 (după caz).

#### **Criteriul 6 — Valorile limită ale emisiilor de carbon organic gazos (OGC)**

Carbonul organic gazos (OGC) din gazul evacuat, cunoscut și ca fiind conținutul de carbon legat organic, nu trebuie să depășească valorile limită indicate în tabelul 13 (se aplică numai pentru centralele termice cu cazan pe combustibil solid). Emisiile de OGC se măsoară ca emisii sezoniere aferente încălzirii incintelor conform tabelului 4. Unitatea de măsură este mg/Nm<sup>3</sup>.

Tabelul 13

#### **Valorile limită ale emisiilor de OGC în funcție de tehnologia generatorului de căldură**

Tehnologia generatorului de căldură	Valoarea limită a emisiilor de OGC
Centrale termice cu cazan pe combustibil solid	7 mg/Nm <sup>3</sup> la 10 % O <sub>2</sub>

Evaluare și verificare:

Producătorul depune la organismul competent un certificat semnat prin care declară conformitatea cu acest criteriu, împreună cu documentele relevante.

Emisiile de OGC din gazul evacuat sunt determinate ca factori de emisie standard, conform standardelor relevante incluse în tabelul 2 și tabelul 3 (după caz).

**Criteriul 7 — Valorile limită ale emisiilor de particule (PM)**

Conținutul de particule (PM) al gazelor evacuate nu trebuie să depășească valorile limită indicate în tabelul 14. Emisiile de particule se măsoară în următoarele condiții de funcționare:

- centrale termice pe combustibil lichid, în condiții nominale de funcționare și la puterea termică nominală;
- centrale termice pe combustibil solid, ca emisii sezoniere aferente încălzirii incintelor conform tabelului 4.

Unitatea de măsură este mg/Nm<sup>3</sup>.

Tabelul 14

**Valorile limită ale emisiilor de particule în funcție de tehnologia generatorului de căldură**

Tehnologia generatorului de căldură	Valoarea limită a emisiilor de particule
Centrale termice pe combustibil lichid	Echipeate cu motor cu ardere internă: 1 mg/Nm <sup>3</sup> la 5 % O <sub>2</sub> Echipeate cu sistem de ardere externă: fără limită
Centrale termice pe combustibil solid	20 mg/Nm <sup>3</sup> la 10 % O <sub>2</sub>

Evaluare și verificare:

Producătorul depune la organismul competent un certificat semnat prin care declară conformitatea cu acest criteriu, împreună cu documentele relevante.

Emisiile de particule din gazul evacuat sunt determinate ca factori de emisie standard, conform standardelor relevante incluse în tabelul 2 și tabelul 3 (după caz).

**Criteriul 8 — Valorile limită ale emisiilor de zgomot**

Emisiile de zgomot nu trebuie să depășească valorile limită indicate în tabelul 15. Emisiile de zgomot se măsoară în condiții nominale de funcționare și la puterea termică nominală. Unitatea de măsură este dB(A) sau dB(C), după caz.

Tabelul 15

**Valorile limită ale emisiilor de zgomot în funcție de tehnologia generatorului de căldură**

Tehnologia generatorului de căldură	Măsurare	Limită de emisii de zgomot
Centrale termice cu pompă de căldură echipate cu sisteme de ardere externă și pompe de căldură acționate electric	Valoarea limită a nivelului de putere acustică ponderat cu A ( $L_{wAd, lim}$ )	$17 + 36 \times \log(P_N + 10)$ dB(A)
Centrale termice cu pompă de căldură echipate cu motor cu ardere internă	Valoarea limită a nivelului de presiune acustică ponderat cu A ( $L_{pAd, lim}$ )	$30 + 20 \times \log(0,4 \times P_N + 15)$ dB(A)
	Valoarea limită a nivelului de presiune acustică ponderat cu C ( $L_{pCd, lim}$ )	$L_{pAd, lim} + 20$ dB(C)
Centrale termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor echipate cu motor cu ardere internă	Valoarea limită a nivelului de presiune acustică ponderat cu A ( $L_{pAd, lim}$ )	$30 + 20 \times \log(P_E + 15)$ dB(A)
	Valoarea limită a nivelului de presiune acustică ponderat cu C ( $L_{pCd, lim}$ )	$L_{pAd, lim} + 20$ dB(C)

Notă:  $P_N$  este puterea termină nominală (sarcină completă) sau declarată;  $P_E$  este puterea electrică.

Evaluare și verificare:

Producătorul depune la organismul competent un certificat semnat prin care declară conformitatea cu acest criteriu, împreună cu documentele relevante.



Testarea se efectuează în conformitate cu EN 12102 pentru centralele termice cu pompă de căldură echipate cu sisteme de ardere externă și pompe de căldură acționate electric și în conformitate cu EN ISO 3744 sau EN ISO 3746 pentru centralele termice cu pompă de căldură și centralele termice cu cogenerare pentru încălzirea incintelor, echipate cu motoare cu ardere internă. Raportul de testare este depus odată cu cererea.

### Criteriul 9 — Substanțe și amestecuri periculoase

În conformitate cu articolul 6 alineatul (6) din Regulamentul (CE) nr. 66/2010, produsul sau orice articol al acestuia nu trebuie să conțină substanțele menționate la articolul 57 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 și nici substanțele sau amestecurile care îndeplinesc criteriile pentru clasificarea în următoarele clase sau categorii de pericol indicate în tabelul 16 în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 sau cu Directiva 67/548/CEE.

Tabelul 16

#### Lista frazelor de pericol și a frazelor de risc

Frază de pericol <sup>(1)</sup>	Fraza de risc <sup>(2)</sup>
H300 Mortal în caz de înghițire	R28
H301 Toxic în caz de înghițire	R25
H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii	R65
H310 Mortal în contact cu pielea	R27
H311 Toxic în contact cu pielea	R24
H330 Mortal în caz de inhalare	R23/26
H331 Toxic în caz de inhalare	R23
H340 Poate provoca anomalii genetice	R46
H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice	R68
H350 Poate să provoace cancer	R45
H350i Poate să provoace cancer în cazul inhalării	R49
H351 Susceptibil să provoace cancer	R40
H360F Poate afecta fertilitatea	R60
H360D Poate dăuna fătului	R61
H360FD Poate afecta fertilitatea. Poate dăuna fătului	R60/61/60-61
H360Fd Poate afecta fertilitatea. Susceptibil de a dăuna fătului	R60/63
H360Df Poate dăuna fătului. Susceptibil de a afecta fertilitatea	R61/62
H361f Susceptibil de a afecta fertilitatea	R62
H361d Susceptibil de a dăuna fătului	R63
H361fd Susceptibil de a afecta fertilitatea. Susceptibil de a dăuna fătului	R62-63
H362 Poate dăuna copiilor alăptați la sân	R64

Frază de pericol <sup>(1)</sup>	Fraza de risc <sup>(2)</sup>
H370 Provoacă leziuni ale organelor	R39/23/24/25/26/27/28
H371 Poate provoca leziuni ale organelor	R68/20/21/22
H372 Provoacă leziuni ale organelor, prin expunere prelungită sau repetată	R48/25/24/23
H373 Poate provoca leziuni ale organelor, prin expunere prelungită sau repetată	R48/20/21/22
H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic	R50/50-53
H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung	R50-53
H411 Toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung	R51-53
H412 Nociv pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung	R52-53
H413 Poate provoca efecte pe termen lung asupra mediului acvatic	R53
EUH059 Periculos pentru stratul de ozon	R59
EUH029 În contact cu apa degajă un gaz toxic	R29
EUH031 În contact cu acizi degajă un gaz toxic	R31
EUH032 În contact cu acizi degajă un gaz foarte toxic	R32
EUH070 Toxic în caz de contact cu ochii	R39-41

<sup>(1)</sup> Astfel cum sunt prevăzute în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

<sup>(2)</sup> Astfel cum sunt prevăzute în Directiva 67/548/CEE.

Utilizarea în produsul final a unor substanțe sau amestecuri care prin prelucrare își schimbă proprietățile astfel încât pericolul identificat dispare sunt scutite de cerința de mai sus.

Limitele de concentrație ale substanțelor sau amestecurilor care îndeplinesc criteriul de clasificare în clasele sau categoriile de pericol indicate în tabelul 16, precum și limitele de concentrație ale substanțelor care îndeplinesc criteriul de la articolul 57 literele (a), (b) sau (c) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 nu trebuie să depășească limitele de concentrație generice sau specifice determinate în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008. Dacă se determină limite de concentrație specifice, acestea prevalează asupra celor generice.

Limitele de concentrație pentru substanțele care îndeplinesc criteriile de la articolul 57 literele (d), (e) sau (f) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 nu trebuie să depășească 0,1 % din greutate.

Substanțele sau amestecurile indicate în tabelul 17 sunt în mod specific exceptate de la interdicția prevăzută la articolul 6 alineatul (6) din Regulamentul (CE) nr. 66/2010.

Tabelul 17

**Derogări de la interdicția prevăzută la articolul 6 alineatul (6) din Regulamentul (CE) nr. 66/2010**

Substanțe, părți și articole care beneficiază de derogare	Derogări
Articole cu greutatea sub 25 g	Toate frazele de pericol și frazele de risc
Părți omogene ale unor articole complexe cu greutatea sub 25 g	Toate frazele de pericol și frazele de risc
Nichel în oțel inoxidabil	H351/372 și R40/48/23

Evaluare și verificare:

Pentru fiecare articol și/sau parte omogenă a articolelor complexe cu greutatea peste 25 g, solicitantul prezintă o declarație de conformitate cu acest criteriu, împreună cu documentele aferente, precum declarații de conformitate semnate de furnizorii substanțelor și copii ale fișelor relevante cu date de securitate, în conformitate cu anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 pentru substanțe sau amestecuri. Limitele de concentrație pentru substanțe și amestecuri trebuie specificate în fișele cu date de securitate în conformitate cu articolul 31 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

#### **Criteriul 10 — Substanțe incluse în lista prevăzută la articolul 59 alineatul (1) din Regulamentul (CE) 1907/2006**

Nu se acordă nicio derogare de la interdicția prevăzută la articolul 6 alineatul (6) din Regulamentul (CE) nr. 66/2010 pentru substanțele identificate ca substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită și incluse în lista prevăzută la articolul 59 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, prezente în amestecuri, într-un articol sau în orice parte omogenă a unui articol complex în concentrații mai mari de 0,1 % m/m. În cazul în care concentrația este mai mică de 0,1 % m/m, se aplică limite de concentrație specifice stabilite în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

Evaluare și verificare:

Lista substanțelor identificate ca substanțe ce prezintă motive de îngrijorare deosebită și incluse în lista substanțelor candidate în conformitate cu articolul 59 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 poate fi găsită la adresa:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)

La data depunerii cererii, se face trimitere la lista menționată.

Solicitantul prezintă o declarație de conformitate cu acest criteriu, împreună cu documentele aferente, precum declarații de conformitate semnate de furnizorii substanțelor și copii ale fișelor cu date de securitate relevante, conform anexei II la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, pentru substanțe sau amestecuri. Limitele de concentrație pentru substanțe și amestecuri trebuie specificate în fișele cu date de securitate conform articolului 31 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

#### **Criteriul 11– Părți din plastic**

Dacă în procesul de fabricație se utilizează o substanță plastifiantă, aceasta trebuie să fie conformă cu cerințele privind substanțele periculoase stabilite la criteriile 9 și 10.

Părțile din plastic ale articolelor sau piesele omogene ale articolelor complexe cu greutatea de cel puțin 25 g nu trebuie să aibă un conținut de clor mai mare de 50 % din greutate.

Părțile din plastic cu greutatea de cel puțin 50 g trebuie marcate conform cerințelor Standardului european EN ISO 11469 pentru a asigura reciclarea, recuperarea sau eliminarea lor în mod corect în faza de sfârșit a ciclului de viață.

Evaluare și verificare:

Solicitantul prezintă o declarație de conformitate cu acest criteriu, împreună cu documentația aferentă, precum declarațiile de conformitate semnate de furnizorii substanțelor și copii ale fișelor tehnice de securitate relevante. Solicitantul furnizează informații despre substanțele plastifiante utilizate în produs. Solicitantul furnizează informații cu privire la conținutul maxim de clor al părților din plastic. Se furnizează, de asemenea, organului competent o declarație de conformitate semnată de furnizorii materialelor plastice și copii ale fișelor tehnice de securitate relevante pentru materialele și substanțele respective. Solicitantul furnizează informații despre substanțele adăugate în mod intenționat utilizate ca substanțe ignifuge.

#### **Criteriul 12 — Proiectarea produsului pentru utilizare sustenabilă**

Produsul este proiectat astfel încât componentele sale care pot fi schimbate să poată fi înlocuite ușor de către personalul de service. Informațiile privind elementele care pot fi înlocuite sunt clar indicate în fișa informativă anexată la produs. Solicitantul asigură disponibilitatea pieselor de schimb originale sau echivalente timp de cel puțin zece ani de la data achiziționării.

Repararea sau înlocuirea produsului este acoperită de garanție pe o perioadă de cel puțin cinci ani.

Solicitantul se angajează să preia gratuit produsul la sfârșitul ciclului de viață și asigură reciclarea sau recuperarea corespunzătoare a materialelor din produs, eliminând piesele nereciclabile în mod acceptabil din punct de vedere al mediului. Informațiile despre produs furnizează detalii despre schema de preluare existentă.

Evaluare și verificare:

Solicitantul furnizează o declarație de conformitate cu acest criteriu, împreună cu documentația relevantă, incluzând un exemplar sau exemplare ale fișei de informații despre produs și ale garanției.

### **Criteriul 13 — Instrucțiuni de instalare și informații pentru utilizator**

Produsul trebuie să fie însoțit de instrucțiuni de instalare și informații pentru utilizator relevante, care să furnizeze toate datele tehnice necesare pentru o instalare corectă, precum și îndrumări pentru utilizarea corectă și ecologică și pentru întreținerea produsului. Produsul trebuie să poarte următoarele informații imprimate (pe ambalaj și/sau în documentele care îl însoțesc) sau în format electronic:

- (a) o declarație indicând faptul că produsul a primit eticheta ecologică a UE, împreună cu o explicație scurtă și specifică a semnificației acestui fapt, pe lângă informațiile generale care însoțesc logo-ul etichetei ecologice a UE;
- (b) informații generale privind dimensiunile adecvate ale centralelor termice pentru diferite mărimi/caracteristici ale clădirilor;
- (c) informații privind consumul de energie al centralei termice;
- (d) instrucțiuni pentru instalarea corectă, care includ:
  - (i) instrucțiuni specificând faptul că centrala termică trebuie instalată de către instalatori instruiți;
  - (ii) orice precauții speciale necesare la asamblarea sau instalarea centralei termice;
  - (iii) instrucțiuni specificând că setările de control ale centralei termice („curba de încălzire”) vor fi ajustate corespunzător după instalare;
  - (iv) dacă este cazul, date privind valorile emisiilor de poluanți atmosferici provenite de la gazele de ardere în faza de funcționare și modul de reglare a centralei termice pentru a obține aceste valori. Instrucțiunile respective trebuie să precizeze, în special, că:
    - centrala termică se reglează cu ajutorul instrumentelor de măsurare a CO, O<sub>2</sub> sau CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, a temperaturii și a funinginii, pentru a asigura respectarea tuturor valorilor prag menționate la criteriile 2, 4, 5, 6 și 7;
    - găurile pentru instrumentele de măsură se practică în același loc cu cele utilizate pentru testele de laborator;
    - rezultatele măsurătorilor se înregistrează pe un formular sau o diagramă specială, iar o copie a acesteia revine utilizatorului final;
  - (v) în cazul tehnologiei cu temperatură scăzută a gazelor de ardere, instrucțiuni specificând că sistemul trebuie să fie echipat cu tehnologie de combatere a coroziunii;
  - (vi) în cazul tehnologiei cazanelor cu condensare, instrucțiuni specificând că coșul trebuie protejat împotriva condensului cu pH scăzut;
  - (vii) informații despre persoanele pe care instalatorul le poate contacta pentru îndrumări privind instalarea;
- (e) instrucțiuni de funcționare pentru uzul personalului de service;
- (f) informații pentru utilizator, care includ:
  - (i) date privind instalatorii și personalul de service competent;
  - (ii) recomandări privind utilizarea și întreținerea corectă a centralei termice, combustibilii care trebuie utilizați și depozitarea lor adecvată pentru a obține o ardere optimă, precum și programul de întreținere obișnuit care trebuie respectat;
  - (iii) îndrumări privind modul în care utilizarea rațională reduce la minimum impactul centralei termice asupra mediului, în special informații privind utilizarea corectă a produsului pentru a reduce la minimum consumul de energie;
  - (iv) dacă este cazul, informații privind modul de interpretare și îmbunătățire a rezultatelor măsurătorilor;
  - (v) informații privind piesele de schimb care pot fi înlocuite;
- (g) recomandări privind eliminarea adecvată a produsului la sfârșitul ciclului său de viață.

Evaluare și verificare:

Solicitantul declară, ca parte integrantă a cererii, că produsul îndeplinește acest criteriu și furnizează organului competent un exemplar sau exemplare ale informațiilor pentru utilizator sau un link către o pagină de internet care conține aceste informații.

**Criteriul 14 — Informații care figurează pe eticheta ecologică a UE**

Eticheta facultativă prevăzută cu spațiu pentru text trebuie să conțină următorul text:

- eficiența energetică crescută;
- emisiile reduse de gaze cu efect de seră;
- emisiile reduse în aer.

Orientările privind utilizarea etichetei opționale prevăzute cu spațiu pentru text sunt disponibile în cadrul Orientărilor pentru utilizarea etichetei ecologice a UE la adresa:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf)

Evaluare și verificare:

Solicitantul trebuie să prezinte o imagine pe hârtie de tipar a produsului, pe care eticheta este vizibilă, împreună cu o declarație de conformitate cu acest criteriu.

---