

Cazane de tip C – tipuri de admisie / evacuare

Cazanele de tip C sunt acele cazane la care camera de ardere este etanșă față de încăperea în care este instalată. Conductele pentru admisia aerului necesar arderii / evacuarea gazelor de ardere aduc din exteriorul clădirii aer proaspăt la arzător și evacuează gazele de ardere tot în exteriorul clădirii.

Aceste cazane se clasifică după modul de alimentare cu aer / evacuare a gazelor de ardere în mai multe tipuri.

Cazanele sunt notate cu litera C urmată de 2 indici: C_{ab}

indicele „a” – indică modul de alimentare cu aer și de evacuare a gazelor de ardere (modul de ieșire al conductelor în exteriorul clădirii). Indicele „a” poate lua valori cuprinse între 1 și 8.

indicele „b” – indică absența / prezența și modul de dispunere al unui ventilator față de camera de ardere / schimbătorul de căldură.

b = 1 – cazanul nu are ventilator;

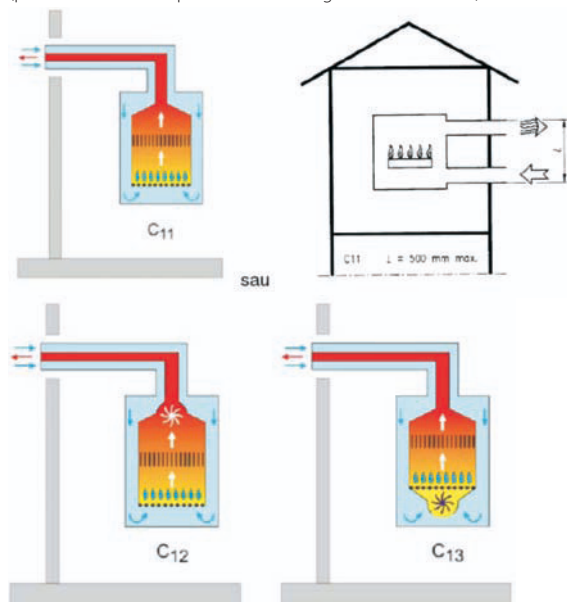
b = 2 – cazanul are ventilatorul situat după camera de ardere / schimbătorul de căldură;

b = 3 – cazanul are ventilatorul situat înaintea camerei de ardere / schimbătorului de căldură.

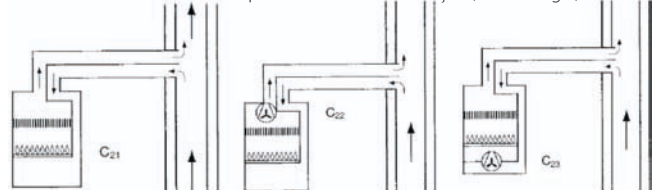
În cele ce urmează vom prezenta câteva tipuri reprezentative ale modurilor de evacuare tip C.

a = 1 – conductele ies orizontal prin perete sau prin acoperiș; orificiile de ieșire ale conductelor sunt concentrice sau paralele, suficient de apropiate pentru a fi supuse la condiții identice de presiune. Cazanul, conductele și terminalul exterior (numit „ventuză”) formează un tot unitar, care poartă aceeași marcă CE. Acest tip de cazan mural este cel mai des întâlnit în România (peste 90% din cazanele cu cameră de ardere etanșă instalate).

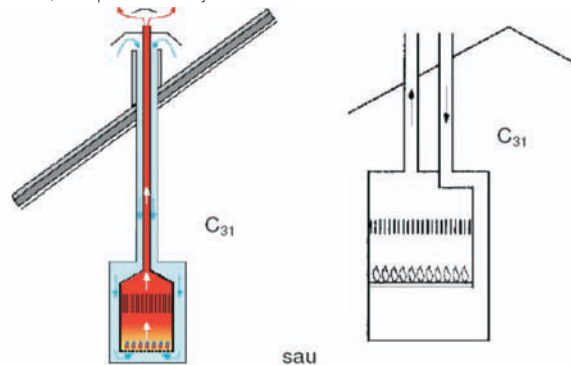
În cazul în care se folosesc conducte separate, lungimea maximă admisă a tubulaturilor este mai mare decât în cazul în care se utilizează conducte concentrice (pierderile hidraulice pe unitatea de lungime sunt mai mici).



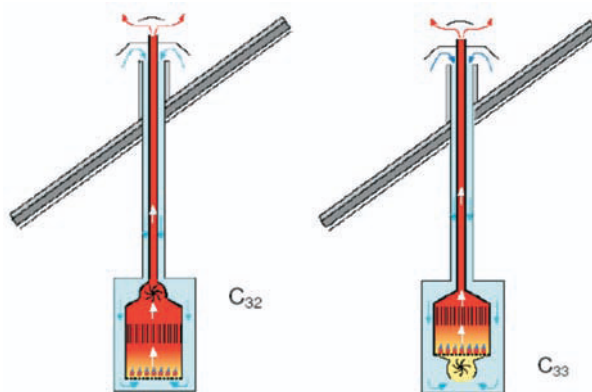
a = 2 – cazan racordat la un sistem colectiv de conducte, alcătuit dintr-o conductă unică pentru alimentarea aerului de ardere și evacuarea produselor de ardere. Utilizarea cazanelor de acest tip este interzisă în unele țări (de ex. Belgia).



a = 3 – conductele ies vertical prin acoperiș. Orificiile conductelor sunt concentrice sau paralele, suficient de apropiate pentru a fi expuse la condiții similare de presiune. Cazanul, conductele și terminalul exterior (numit „ventuză”) formează un tot unitar, care poartă aceeași marcă CE.



În cazul în care se folosesc conducte separate, lungimea maximă admisă a tubulaturilor este mai mare decât în cazul în care se utilizează conducte concentrice.

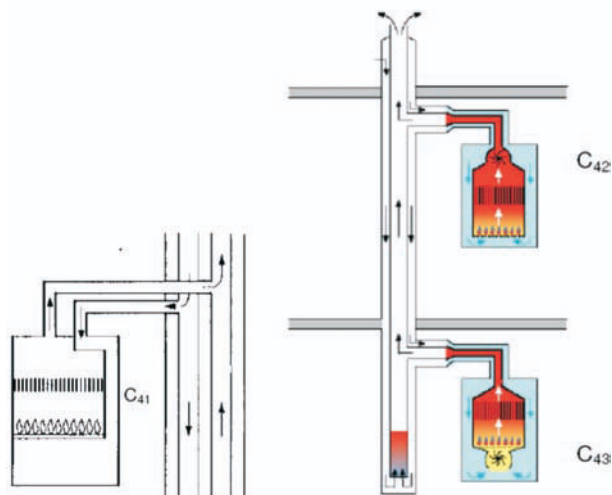


a = 4 – cazanul este racordat la un sistem colectiv de conducte alcătuit dintr-o conductă pentru alimentarea aerului de ardere și dintr-o conductă pentru evacuarea gazelor de ardere. Orificiile acestui sistem colectiv de conducte sunt concentrice sau suficient de apropiate pentru a fi expuse la condiții similare de presiune.

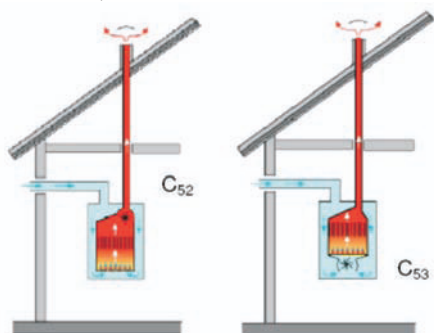
N.B. În Belgia, sistemul colectiv de conducte (care aparține clădirii și nu aparatului) trebuie să fie autorizat de AQ Gastec (sistemul CLV), Afnor (sistemul 3CE), DIN/DVGW (sistemul LAS) etc.!

În Germania este permisă racordarea cazanelor de tipul C_4 numai la sistemele certificate LAS (Luft-Abgas System – Sistem Aer-Gaze de ardere).

În Italia, dimensionarea canalelor colective pentru tipul de evacuare C_4 este reglementată de normele UNI 10641:1997 și UNI FN 13384-2:2004.



a = 5 – cazanul este racordat prin conductele sale separate la două terminale care pot ajunge în zone de presiuni diferite.

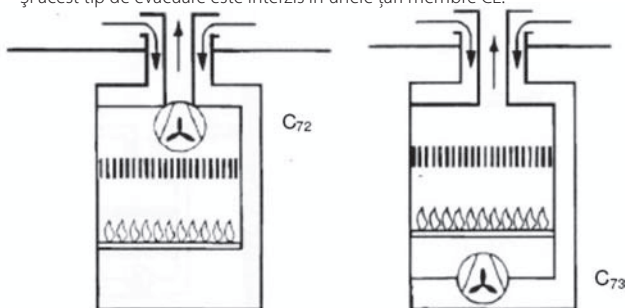


a = 6 – cazan destinat a fi racordat la un sistem de alimentare cu aer de ardere și de evacuare a gazelor de ardere autorizat și vândut separat.

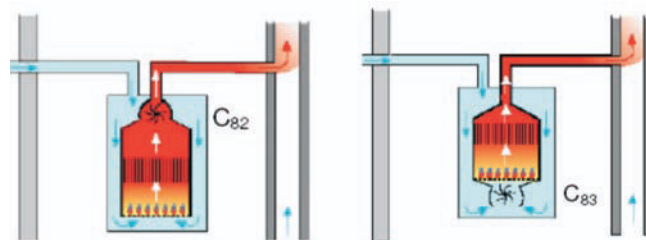
Aceste aparate sunt interzise în unele țări membre CE.

a = 7 – cazan racordat prin conductele verticale ale acestuia și printr-un întrepruptor de tiraj amplasat în acoperiș la o conductă secundară. Aerul necesar arderii este preluat în acoperiș.

Și acest tip de evacuare este interzis în unele țări membre CE.



a = 8 – cazan racordat prin conductele sale, eventual cu ajutorul unei piese de racordare, la un terminal de alimentare cu aer și la un coș de fum individual sau colectiv.



În Belgia, această modalitate poate fi folosită numai în cazul în care conducta colectivă este etanșă și toate cazanele sunt toate de tipul C82 / C83.

În Germania, racordarea cazanelor de tipul 8 la coș de fum colectiv este reglementată de DVGW – Foaia de lucru G 637-1 etc.

În România, exceptând tipul C1 – cel mai des întâlnit, se mai instalează cazane de tipul C3 și C5, dar într-o foarte mică măsură, iar variantele preferate sunt cele cu conducte concentrice.

Bibliografie

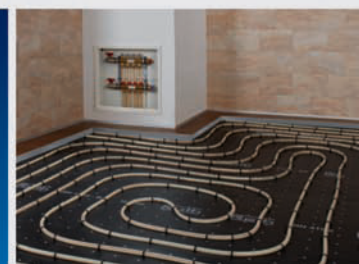
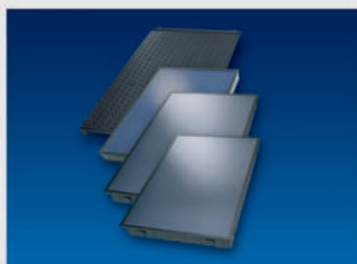
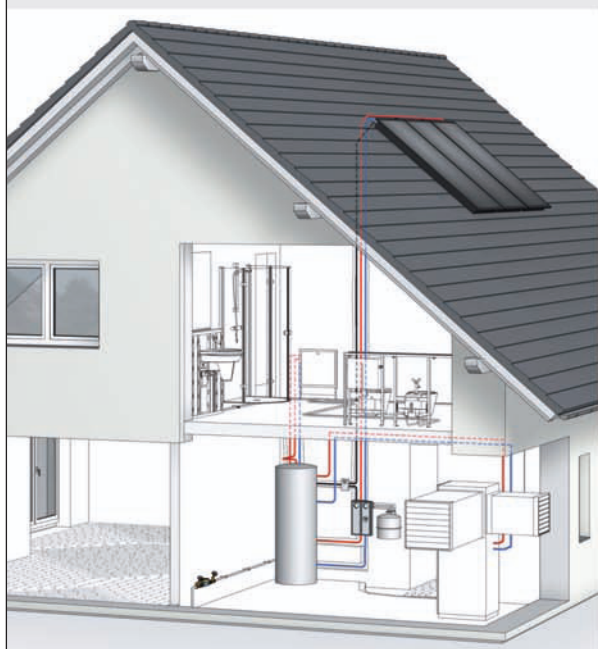
- [1] SR EN 483:2002 – Cazane de încălzire centrală care utilizează combustibili gazoși. Cazane de tip C al căror debit caloric nominal este mai mic sau egal cu 70 kW
- [2] Appareils au gaz naturel étanches (Appareils type C) – ARGB - 20/03/2007
- [3] DVGW-TRGI 1986/1996 – Technische Regeln für Gas-Installationen - Auszug

Autori:

Expert Tehnic Extrajudiciar și Consultant – Cristian CETĂȚEANU
Expert Tehnic Extrajudiciar și Consultant – Florin CETĂȚEANU

Roth Sisteme energetice și sanitare

... de la producerea de energie până la distribuția acesteia-totul dintr-o mână



- **Roth sisteme solare**
Sortimentul Roth Solar conține diferite pachete pentru prepararea apei menajere și susținerea încălzirii cu colectori solari, inclusiv accesoriile aferente
- **Roth încălzire prin pardoseală și pereți precum și răcire prin suprafețe plane**
Roth oferă sisteme de încălzire și răcire prin suprafețe plane pentru locuințe noi și modernizări ale instalațiilor cu aplicație pe pardoseală, pereți și tavan. Există întotdeauna soluția potrivită pentru rezolvarea cerințelor pentru apartamente, birouri, hale industriale precum și săli de sport sau suprafețe exterioare.
- **Roth-țevi și fittinguri- sisteme de instalații**
Sistemul de țevi Roth dă posibilitatea utilizării unui singur tip de țevă împreună cu un program de fittinguri atât pentru racordarea radiatoarelor cât și a instalațiilor sanitare.

...o viață plină de energie!



Ruck-Zuck Hauspartner S.R.L., Strada C-tin cel Mare nr. 54, 300274 Timisoara, Tel. 004 0256 211 272