

Evacuarea gazelor de ardere ale centralelor termice murale tip C – necesitatea modificării/completării reglementărilor tehnice GP 051-2000 și I 13-2002

În momentul de față, modul de instalare al conductelor de admisie aer necesar arderii / evacuare gaze de ardere al centralelor termice murale de tip C – cu ventuză – lasă foarte mult de dorit – atât ca estetică cât și (mult mai grav) ca siguranță în funcționare a acestora.

În principiu, două motive stau la baza acestor moduri defectuoase de instalare.

Prima cauză se datorează faptului că, nici în proiectul de gaz și nici în proiectul instalației termice (în marea majoritate a proiectelor) nu este figurat modul în care trebuie să iasă prin peretele exterior al clădirii conductele de admisie aer / evacuare gaze de ardere. Proiectantul de gaze lasă în seama proiectantului instalației de încălzire această sarcină și invers. În practică, instalatorul (care teoretic trebuie să fie autorizat IS-CIR pentru activitatea de instalare a centralei termice) este cel care hotărăște, împreună cu utilizatorul final, dispunerea conductelor de admisie / evacuare.



Fig. 1



Fig. 2

A doua cauză rezidă din faptul că, din păcate, reglementările tehnice din România nu se ocupă decât tangențial de problema instalării conductelor de admisie / evacuare. Astfel, în [1] – art. 3.10.22 se specifică doar faptul că „Orificiile de evacuare ale coșurilor tip „ventuză” se montează la distanțe minime față de elementele constructive ale clădirii, astfel încât să nu se producă o poluare a spațiilor interioare.” În [2] – art. 9.84 este specificat faptul că „Probleme specifi-

ce ale evacuării gazelor de ardere de la cazanele centralelor termice de apartament vor fi rezolvate conform ghidului GP 051.”

Dar, pe lângă poluarea spațiilor interioare trebuie avut în vedere și faptul că centrala nu trebuie să își poată trage înapoi gazele de ardere evacuate. În cazul în care acest lucru se întâmplă, există pericolul ca, datorită raportului aer / gaz modificat din camera de ardere, centrala să explodeze.

Din păcate, în practică se întâlnesc nenumărate cazuri în care probabilitatea admisiei gazelor de ardere pe post de aer necesar arderii este destul de mare (vezi și [3]).

Un astfel de caz flagrant este prezentat în Fig. 1. „Ventuză” iese prin peretele unei cabane din lemn (nu discutăm, acum, eventualul pericol de incendiu!), sub o streșină. Nivelul inferior al streșinei este sub nivelul orificiului ventuzei. Practic, gazele de ardere evacuate de centrală nu se vor putea dispersa, ele aflându-se ca sub un clopot.

În Fig. 2 sunt conductele concentrice a două centrale, poziționate una deasupra celeilalte. În cazul în care centralele funcționează simultan, probabilitatea ca centrala care are conductele ieșite mai mult prin perete să tragă în camera de ardere gazele de ardere a celeilalte centrale este mare.



Fig. 3

lar în Fig. 3 probabilitatea de explozie este și mai mare! Pe lângă faptul că aici sunt conductele concentrice a 3 centrale poziționate una peste alta, posibilitatea ca centrala care are conductele în poziția superioară absoarbă gazele de ardere ale celor 2 de dedesubt este maxim: gazele de ardere pleacă într-o direcție conică apoi au tendință ascensională – adică direct spre grila de admisie a centralei cu conductele situate cel mai sus!

La fel de gravă este și situația din Fig. 4. Sunt două clădiri (una grena și una galbenă) între care există o distanță de aprox. 1 m – între pereții laterali ai clădirilor.

Din clădirea grena ies conductele concentrice ale unor centrale murale și acestea au în față peretele lateral al clădirii galbene. Nici în acest caz nu se pot dispersa în condiții normale gazele de ardere (cu riscul amintit anterior). De asemenea, peretele aflat în față ventuzelor centralelor se va distruge în timp, datorită condensării gazelor de ardere pe suprafața acestuia.

Despre problemele pe care le poate produce condensarea gazelor de ardere pe pereții clădirilor instalării „după ureche” a conductelor de emisie / evacuare s-a discutat și în [4].



Fig. 4



Fig. 5

De asemenea, pot părea neplăceri pentru utilizatori datorită conductelor ieșite prea mult în afara clădirii – se pare că este o modă să se lase conductele să iasă cât mai mult în afara peretelui, ideea instalatorilor fiind că astfel se îmbunătățește (?!?) randamentul centralei, protejându-se totodată peretele de condens.

Dar conductele ieșite mult în afară au, în timpul zilelor / nopților geroase, un efect „neplăcut” asupra gazelor de ardere care sunt evacuate. Acestea se răcesc și condensează pe conductă înainte de a fi expulzate în atmosferă, rezultând țurțuri sau chiar obturarea completă a conductelor (Fig. 5 și Fig. 6).

Fotografiile prezentate sunt numai câteva dintre posibilele probleme pe care le poate produce poziționarea improprie a „ventuzelor” / conductelor de admisie / evacuare a centralelor. Și aceasta datorită atât lipsei proiectelor avizate cât și, mai ales, datorită lipsei unor reglementări tehnice **clare**, așa cum sunt în toate țările Uniunii Europene (vezi [5]). Considerăm că se impune modificarea / completarea de urgență a reglementărilor [1] și [2] cu condiții explicite (distanțe minime, situații în care poate ieși ventuza prin perete sau nu etc.) care să împiedice poluarea spațiilor interioare, dar și să împiedice apariția riscului de explozie precum și a deteriorării pereților clădirilor.



Fig. 6

De asemenea, trebuie stabilit cărui proiectant îi revine responsabilitatea alegerii poziției de ieșire a ventuzei: proiectantului de gaze sau proiectantului instalație termice. Această responsabilitate **nu** trebuie să îi revină în nici un caz instalatorului!

Bibliografie

- [1] GP 051-2000 – Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici
- [2] I 13-2002 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- [3] Tehnica Instalațiilor nr. 8(71)/2009 – „Evacuarea gazelor de ardere în cazul centralelor cu cameră de ardere etanșă și tiraj forțat tip C1 – studii de caz”
- [4] Tehnica Instalațiilor nr. 2(76)/2010 – „Evacuarea gazelor de ardere ale centralelor termice tip C sub un balcon / streașină”
- [5] Tehnica Instalațiilor nr. 4(45)/2007 – „Condiții de instalare a conductelor tip „ventuză” – C1 și C3”

Autori:

Expert Tehnic Extrajudiciar AEXEA – Cristian CETĂȚEANU

Expert Tehnic Extrajudiciar AEXEA – Florin CETĂȚEANU