

# Evacuarea gazelor de ardere în cazul centralelor cu tiraj natural tip B – studii de caz

O situație foarte frecventă care a apărut odată cu avântul imobiliar care a cuprins România în ultimii ani o constituie demolarea clădirilor vechi și construirea unor clădiri noi, mai înalte decât construcțiile existente în zonă.

Un astfel de caz este prezentat în Fig. 1.

Deoarece coșul clădirii vechi, mai scunde, nu mai depășește coama noii clădiri înălțate lângă ea și nu poate avea tiraj, s-a adoptat „soluția” din fotografie: o „hota” colectoare a gazelor de ardere aplicată peste coșul vechii clădiri și o țevă metalică neizolată (un burlan din tablă) care pleacă din partea superioară a hotei, are două coturi la 90° și apoi „evacuează” gazele de ardere la nivelul streșinii clădirii înalte.

Acest așa-zis coș de fum încălcă foarte multe reguli tehnice de bun-simț:

- » coșul de fum din cărămidă are mai multe canale. În cazul în care funcționează cel puțin două generatoare de căldură racordate la canalele de fum înglobate în coșul din cărămidă, secțiunea burlanului din tablă nu va permite evacuarea tuturor gazelor de ardere, existând pericolul intoxicației cu monoxid de carbon a utilizatorilor generatoarelor de căldură. Este încălcată prevederea din [1], pct. 9.77: „În cazul tirajului natural se admite racordarea pe același coș de fum necompartimen-

tat a mai multor cazane, cu condiția încadrării vitezei gazelor de ardere în limitele recomandate de STAS 3417, în funcție de regimul de funcționare și încărcare al cazanelor, atât pe parcursul unei zile cât și pe întregul an”.

- » burlanul din tablă nu este izolat. Dacă în perioada de iarnă va funcționa un singur generator de căldură (pentru ca secțiune burlanului să poată asigura evacuarea gazelor de ardere), după câțva timp burlanul va rugini și se va distruge, datorită condensării gazelor de ardere, condensatul rezultat fiind acid. Este încălcată prevederea din [2], pct. 3.10.5: „Coșurile de fum se prevăd cu **termoizolație pentru realizarea tirajului** și evitarea scăderii temperaturii gazelor de ardere sub temperatura punctului de rouă”.
- » partea terminală a coșului de fum este la nivelul streșinii acoperișului. Este încălcată prevederea din [1] pct. 9.73: „Coșul de fum va **depăși coama acoperișului** cu minimum **0,50 m**, iar în cazul **invelitorilor combustibile** cu minimum **1 m**, luându-se și măsurile de protecție față de elementele combustibile ale acoperișului”.
- » burlanul coșului de fum este fixat și atinge grinda din lemn a acoperișului. Este încălcată prevederea din [3] pct. 2.3.13: „**Coșurile de fum** (sau de ventilare) și sobele se alcătuiesc, execută și **izolează față de elementele combustibile ale construcției** conform reglementărilor tehnice în

acest domeniu, astfel încât să nu conducă la incendii datorită transmiterii căldurii sau a scăpărilor de gaze fierbinți, flăcări, scânteii etc”.

- » „hota” aplicată peste coșul de fum din cărămidă face imposibilă curățarea coșului de fum de către coșar. Astfel este încălcată prevederea din [4] art. 85 (3): „Verificarea, repararea, izolarea termică și **curățarea periodică a coșurilor de evacuare a fumului sunt obligatorii**”.

Nu mai vorbim despre rezistența aerulică introdusă de cele 2 coturi la 90° și despre neetanșeitățile îmbinării coșului din cărămidă cu „hota”, neetanșeități pe unde se trage aer fals.

În Fig. 2 este prezentată o situație similară: clădire nouă construită lângă o clădire veche, mai scundă, dar la care soluția aleasă este într-adevăr viabilă d.p.d.v. tehnic (conducele de evacuare sunt izolate termic iar la schimbările de direcție ale conductelor există guri de vizitare și control pe unde se poate efectua curățarea acestora).

**N.B.:** Această a doua abordare nu a fost fotografiată în România!

O altă situație, mult mai periculoasă pentru posesorul „coșului” de fum, o constituie cea prezentată în Fig. 3. La demisolul clădirii se află o centrală cu combustibil gazos. De la demisol, posesorul a străpuns tavanul și a intrat în camera situată deasupra cu coșul de fum, care este un racord flexibil. Această cameră este un dormitor. La nivelul acestei camere a intrat cu racordul flexibil într-un coș de fum zidit care iese pe verticală din clădire. Racordul flexibil, neizolat, a fost introdus în ideea de a funcționa pe post de radiator, pentru a „recupera” căldura gazelor de ardere și a încălzi dormitorul.

De această dată, încălcările normativelor tehnice sunt mult mai flagrante și mai periculoase:

- » racordul flexibil folosit este cel proiectat/utilizat pentru ventilații și **nu** pentru evacuarea gazelor de ardere. Este încălcată prevederea din [5] pct. 8.20: „**Racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși la coșuri de fum prin burlane din tablă metalică**, rigide sau flexibile, se admite în următoarele condiții ...”. Racordul pentru ventilații este fragil, neavând rezistență mecanică, putând crăpa oricând și existând pericolul degajării în camera centralei termice sau în dormitor monoxidul de carbon evacuat de centrala termică.
- » racordul flexibil pentru evacuarea gazelor de ardere trece din încăperea centralei termice în dormitor. Este încălcată prevederea din [5] pct. 8.21 a):



Fig. 1



Fig. 2

„Este **interzisă**: trecerea burlanelor dintr-o încăpere în alta, cu excepția burlanelor etanșe, îmbinate prin sudură”.

» racordul flexibil este în contact direct cu parchetul dormitorului, încălcându-se prevederea din [3] pct. 2.3.13: „**Coșurile de fum** (sau de ventilație) și sobele se alcătuesc, execută și **izolează față de elementele combustibile ale construcției** conform reglementărilor tehnice în acest domeniu, astfel încât să nu conducă la incendii datorită transmiterii căldurii sau a scăpărilor de gaze fierbinți, flăcări, scânteii etc”.

Astfel de situații, ca cele prezentate mai sus, nu sunt singulare.

Din păcate, deși legislație tehnică există și este bine pusă la punct, nici un organism al statului nu verifică respectarea ei. Coșurile de fum nu se fac/modifică pe baza unui proiect, așa cum cere Legea 10/1995! Nu se curăță anual coșurile de fum! Astfel, România se situează printre țările cu cele mai multe accidente (raportate la numărul de locuitori) datorate coșurilor de fum iar numărul acestor accidente crește de la an la an.



Fig. 3

**Bibliografie**

1. I13-2002 – „Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală”
2. GP 051-2002 – „Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici”
3. P118-99 – „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”
4. Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 163/2007 pentru aprobarea „Normelor generale de apărare împotriva incendiilor – Anexa”
5. NTPEE-2008 – „Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”

**Autori:**

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

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

# ALKE-Total Confort member of ALKE GROUP

**Heating Cooling & Ventilation Technology**

**Produse în România din 2003**

Alke Total Confort SRL - Turnului 5, Brașov - Tel./fax 0268 548 399, 0368 800 088  
E-mail: info@alke.ro - Web: www.alke.ro