

# Legislația referitoare la coșuri de fum

În mai multe numere anterioare ale revistei "Tehnică Instalațiilor" atrăgeam atenția asupra situației coșurilor de fum din țara noastră. În anul 2011 s-au produs 2.272 incendii datorate coșului de fum defect sau necurățat (cf. [1]). În primele 3 luni ale anului 2012 s-au produs 1.422 astfel de incendii (cf. [2]), cu 43% mai multe decât în perioada similară a anului trecut.

În tabelele de mai jos (Tabelul 1 – 3) sunt prezentate statistici furnizate de [3]:

Tabelul 1

Incendiu datorat	Anul	Total incendii
Coș, burlan de fum defect sau necurățat	2003	901
	2004	871
	2005	976
	2006	1.331
	2007	1.399
	2008	1.712
	2009	1.841
	2010	2.239
<b>Media anuală</b>		<b>1.408</b>

Comparativ, se constată că numărul incendiilor având drept cauză coșul de fum s-a dublat în 2009 (1.841) față de 2003 (901).

Tot în această perioadă (2003 – 2009) numărul victimelor ca urmare a incendiilor, raportate la vârstă, este: vezi tabel 2.

Tabelul 2

Anul	Grupe de vârstă												Total decedați	Total răniți
	Decedați						Răniți							
	0-6	7-14	14-25	26-55	56-70	peste 70	0-6	7-14	14-25	26-55	56-70	peste 70		
2003	2	1	1	2	8	7	2	1	1	5	1	1	21	11
2004	2	1	0	1	3	9	2	2	3	4	3	4	16	18
2005	0	0	1	6	6	8	4	0	0	7	3	4	21	18
2006	2	0	0	3	2	16	0	0	0	1	2	5	23	8
2007	1	0	0	0	6	13	0	1	3	3	5	4	20	16
2008	3	0	0	3	3	9	0	0	4	8	4	4	18	20
2009	2	0	0	1	6	9	1	1	3	6	4	10	18	25

Media anuală a incendiilor de mai sus, raportate la intervalul orar, este: vezi tabel 3.

După cum se observă, incendiile au un maxim în intervalul orar 21<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>.

**Toate aceste evenimente nedorite au avut drept cauze:**

» necurățarea periodică a **funinginei** depuse pe pereții coșurilor de fum;

» existența unor **coșuri** de evacuare a gazelor de ardere **cu terminalul în pod**, pentru a menține o temperatură mai ridicată în acesta și pentru afumarea cârnii.

» utilizarea sobelor metalice și a altor sisteme **improvizate** sau cu defecțiuni;

» **nesupravegherea** mijloacelor de încălzire pe timpul funcționării

» **amplasarea** lor în apropierea materialelor combustibile;

» **alimentarea** defectuoasă cu combustibili sau folosirea de combustibili necorespunzători.

Identice cu coșurile de fum, mijloacele de încălzire sunt generatoare de incendii cu pondere însemnată în lunile reci ale anului și în mediul rural.

Principala cauză de incendiu a constituit-o (în perioada 2003-2009), de departe, coșul de fum / burlanul defect sau necurățat (29%), urmată de instalații electrice defecte sau improvizate (20%). Aceasta este determinată de faptul că nu se respectă măsurile de prevenire a incendiilor privind verificarea, repararea și curățarea coșurilor de fum.

Situația este cu atât mai alarmantă cu cât, în medie, doar 8 luni pe an sunt utilizate mijloacele / sistemele termice de încălzire. Aceste incendii apar deși în România există legislație care stabilește obligativitatea curățării coșurilor de fum.

Dacă despre legislația referitoare la curățarea coșurilor de fum ne-am ocupat în [4], în articolul de față vom aminti ce prevăd prescripțiile tehnice în vigoare referitor la coșurile de fum (condiții obligatorii dar care, din păcate, în practică nu sunt respectate, generând incendii-le despre care am vorbit mai sus).

Tabelul 2

Intervalul orar																							
00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
63	60	53	48	41	39	35	36	32	36	42	47	48	52	52	54	51	53	77	78	75	81	74	63

„Canalele de fum se prevăd cu **guri de vizitare și control** care să se închidă etanș prin capace sau **uși metalice termoizolante**, amplasate la începutul canalului de fum, la schimbările de direcție ale acestuia. La baza coșului de fum se prevede o gură de vizitare cu ușă etanșă, pentru inspecție și curățire; la partea inferioară a coșului se prevede un ștuț pentru evacuarea condensatului” – (cf. [5] – pct. 9.79. – vezi Fig. 1).

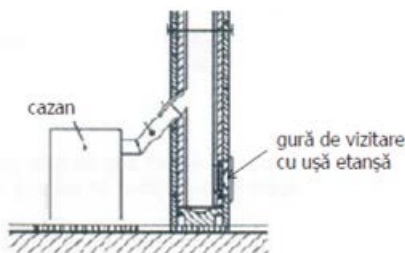


Fig. 1

„Coșurile sunt prevăzute cu guri de vizitare etanșe și cu **ștuțuri de evacuare a condensatului** amplasate la partea inferioară” – (cf. [6] – pct. 3.10.8).

„Lungimea canalului de fum va fi minimă și nu va depăși **1/3 din înălțimea** coșului de fum” – (cf. [5] – pct. 9.81).

„Canalele de fum au **panta ascendentă** de minimum 10% spre coș” – (cf. [6] – pct. 3.10.10).

„Secțiunea coșului de fum (în cazul racordării unui singur cazan la acesta) **nu va fi mai mică decât secțiunea racordului de evacuare** a gazelor de ardere de la cazan” – (cf. [6] – pct. 3.10.6).

„Coșurile de fum se prevăd cu **termoizolație pentru realizarea tirajului** și evitarea scăderii temperaturii gazelor de ardere sub **temperatura punctului de rouă**” – (cf. [6] – pct. 3.10.15. – vezi Fig. 2).



Fig. 2

„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, scântei etc.” – (cf. [7] – pct. 2.3.13).

„Nu se recomandă montarea de **dispozitive de protecție la gurile de evacuare** a coșurilor” – (cf. [8] – pct. 3.5.2).

„Este total contraindicată **prelungirea** coșurilor de zidărie **prin coșuri de tablă neizolate**, aceasta provocând o zonă rece care împiedică tirajul” – (cf. [8] – pct. 3.5.2).

„Este **interzis** a se folosi **coșurile de zid netencuite**” – (cf. [9] – Anexa 4 – pct. 5.d).

„Burlanele din metal nu vor fi instalate la o **distanță mai mică de 70 cm față de pereții de scândură** sau paiaantă” – (cf. [9] – Anexa 4 – pct. 5.e) – vezi Fig. 3).



Fig. 3

„Nu este permis ca în coșuri să fie **zidite elemente combustibile ale acoperișului**, planșeului etc.” – (cf. [9] – Anexa 4 – pct. 5.b) – vezi Fig. 4).



Fig. 4 (Din arhiva d-lui Alfred KOEBLER)

„Se **interzice trecerea conductelor de încălzire** (inclusiv a celor de dezaerisire) prin: **coșuri și canale de fum** (cu excepția instalațiilor pentru recuperarea căldurii gazelor de ardere)” – (cf. [5] – pct. 5.37).

„**Înălțimea coșului** de fum – prin care se evacuează gazele de ardere în atmosferă – se determină printr-un **calcul specific gazodinamic** și de dispersie a gazelor de ardere. În calcul se au în vedere și:

- » necesitățile funcționale ale cazanelor;
- » conținutul de noxe al gazelor de ardere;
- » parametrii meteorologici locali (direcția și viteza vânturilor dominante, stratificarea termică verticală etc.);
- » situația clădirilor din zonă (poziționarea față de coș și vânturile dominante; regimul de înălțime);
- » caracteristicile altor surse de noxe din zonă” – (cf. [5] – pct. 9.70).



Fig. 5

„În cazul tirajului natural se admite racordarea pe același coș de fum necompartimentat a mai multor cazane, cu condiția încălzirii 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.

În cazul în care viteza gazelor de ardere nu se încadrează în limitele recomandate și dacă secțiunea liberă a coșului depășește 2 mp, iar pierderile de sarcină prin canal și coș nu se pot acoperi prin tiraj natural, după caz, se pot prevedea coșuri separate sau se compartimentează coșul. Compartimentarea se face pe toată înălțimea coșului, prevăzându-se canale de fum orizontale separate, pentru fiecare compartiment al coșului” – (cf. [5] – pct. 9.77).

„Coșul de fum va **depăși coama** acoperișului cu minimum **0,50 m**, iar în cazul **învelitorilor combustibile** cu minimum **1 m**, luându-se și măsurile de protecție față de elementele combustibile ale acoperișului” – (cf. [5] – pct. 9.73. – vezi Fig. 5).

„În cazul în care înălțimea acoperișului unei clădiri adosate depășește înălțimea clădirii centralei termice, cotele de supraînălțare a coșului de fum se referă la acoperișul clădirii **vecine**” – (cf. [10] – pct. 3.1.1.1. – vezi Fig. 6).



Fig. 6

„La **terase**, coșul de fum va depăși cu minimum **0,50 m** elementele de supraînălțare ale terasei (atic, zid antifoc), dacă distanța față de elemente este **sub 3 m** și cu minimum **1 m**, dacă distanța față de acestea este de **peste 3 m**” – (cf. [5] – pct. 9.73. – vezi Fig. 7).

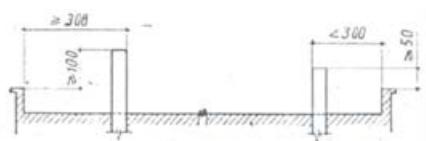


Fig. 7

În ceea ce privește reglementările specifice coșurilor de fum ale aparatelor consumatoare de combustibil gazos, amintim:

„**Racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazeși la același canal de fum** se face în următoarele condiții:

- a) la înălțimi diferite;
- b) secțiunea canalului de fum să poată prelua debitul de gaze arse însumate ale tuturor aparatelor racordate la acesta”. – (cf. [11] – art. 8.19.(1)).
- a) “Secțiunea burlanului trebuie să fie cel puțin egală cu secțiunea racordului de ieșire din **aparatură consumator de combustibili gazeși.**”
- b) porțiunea verticală a burlanului, la ieșirea din **aparatură consumator de combustibili gazeși**, este de cel puțin 0,4 m;
- c) distanța de la coșul de fum până la **aparatură consumator de combustibili gazeși** este mai mică de 3 m;
- d) dacă distanța de la coșul de fum până la **aparatură consumator de combustibili gazeși** depășește 1 m, panta către coșul de fum este de minim 8 %;
- e) îmbinarea și racordarea la coșul de fum se execută cu asigurarea etanșeității”. – (cf. [11] - art. 8.20. - vezi Fig. 9)

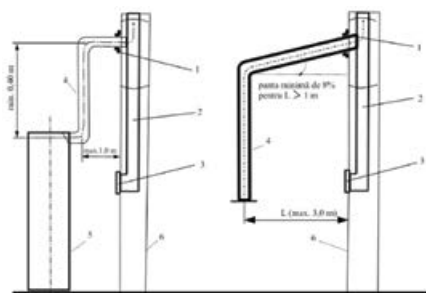


Fig. 9

„Burlanele de evacuare a gazelor de ardere se montează asigurându-se rezistența mecanică a întregii tubulaturii și etanșarea între tronsoanele care alcătuiesc burlanul.

Tronsoanele se introduc unul în altul în sensul curgerii gazelor.

Racordarea burlanului la canalul de fum se realizează cu asigurarea etanșeității”. – (cf. [11] – art. 8.22.)

„Este interzisă **trecerea burlanelor dintr-o încăpere în alta**, cu excepția burlanelor etanșe, îmbinate prin sudură”. – (cf. [11] – art. 8.21. a))

„Este interzisă montarea **dispozitivelor de închidere sau obturare** a secțiunii de ieșire a gazelor de ardere de la aparatele de consum individual (sobe, mașini de gătit, cazane de încălzire și /sau preparare apă caldă, radiatoare etc.)”. – (cf. [11] – art. 8.21. b))

„Este interzisă evacuarea gazelor de ardere în podurile caselor”. – (cf. [11] – art. 8.21. c) – vezi Fig. 10).



Fig. 10 (Din arhiva d-lui Alfred KOEBLER)

„Evacuarea gazelor de ardere direct prin pereții exteriori ai clădirilor, cu excepția **aparatelor consumatoare de combustibili gazeși prevăzute din fabricație** cu astfel de evacuare”. – (cf. [11] – art. 8.21. d)).

În ceea ce privește exploatarea și întreținerea coșurilor de fum, pe lângă [9] mai există următoarele acte legislative:

- » Ordinul 163/2007 al Ministerului Administrației și Internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor – publicat în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 216 din 29 martie 2007
- » **HG 537/2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor pentru încălcarea normelor de prevenire și stingere a incendiilor** – publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 395 din 12/06/2007
- » Instrucțiuni nr. 569/2008 privind desfășurarea activităților de apărare împotriva incendiilor în sistemul administrației penitenciare – publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 811 din 04 decembrie 2008
- » Ordinul M. 111 din 11 noiembrie 2008 al ministrului apărării pentru aprobarea Normelor de apărare împotriva incendiilor în Ministerul Apărării – publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 860 bis din 20 decembrie 2008
- » Ordinul 14/2009 al viceprim-ministrului, ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la amenajări temporare în spații închise sau în aer liber – publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 326 din 15 mai 2009
- » Ordinul 28/2338 al viceprim-ministrului, ministrului administrației și internelor și al ministrului culturii, cultelor și patrimoniului național pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la obiective de cult – publicat în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 580 din 20 august 2009
- » Ordinul 166/2010 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente – publicat în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 559 din 09 august 2010
- » Ordinul 187/2010 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la spații pentru comerț – publicat în Monitorul

Oficial al României Partea I, nr. 620 din 2 septembrie 2010

» Ordinul 211/2010 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la ateliere și spații de întreținere și reparații – publicat în Monitorul Oficial al României Partea I, nr. 663 din 28 septembrie 2010

» Ordinul 262/2010 al ministrului administrației și internelor privind aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la spații de construcții pentru birouri – publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 831 din 13 decembrie 2010

**Bibliografie:**

- [1] „Analiza statistică privind activitățile de prevenire și intervențiile în situații de urgență în anul 2011” – Ministerul Administrației și Internelor – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență – Inspecția de Prevenire
- [2] „Analiza statistică privind activitățile de prevenire și intervențiile în situații de urgență în perioada 01.01 – 31.03.2012” – Ministerul Administrației și Internelor – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență – Inspecția de Prevenire
- [3] „Studiu privind statistica incendiilor la locuințe și gospodării cetățenești” – Ministerul Administrației și Internelor – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență – Inspecția de Prevenire
- [4] „Curățarea coșurilor de fum – o problemă spinosoasă” – Autori: Cristian CETĂȚEANU și Florin CETĂȚEANU – Tehnica instalațiilor nr. 4(67)/2009
- [5] I 13-2002 – Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală – aprobat cu OMLP.L nr. 930/02.07.2002
- [6] GP 051-2000 – Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici – aprobat cu OMLPAT nr. 50/N/30.06.2000
- [7] P 118-1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – aprobat cu OMLPAT nr. 27/N/07.04.1999
- [8] SC 006-2001 – Soluții cadru pentru reabilitarea și modernizarea instalațiilor de încălzire din clădiri de locuit – aprobate cu OMLP.L nr. 1625/02.11.2001
- [9] Ordinul 160/2007 al ministrului Administrației și Internelor pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, desfășurare și finalizare a activităților de prevenire a situațiilor de urgență prestate de serviciile voluntare și private pentru situații de urgență – publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 161 din 07 martie 2007
- [10] GT 060-2003 – Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile de încălzire centrală – aprobat cu OMTCT nr. 901/25.11.2003
- [11] NTPEE – 2008 – Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale – publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 255 bis din 16 aprilie 2009

**expert tehnic extrajudiciar – AEXEA**  
**– Cristian CETĂȚEANU**  
**expert tehnic extrajudiciar – AEXEA**  
**– Florin CETĂȚEANU**