

CERINTE TEHNICE INSTALAREA, EXPLOATAREA SI
VERIFICAREA TEHNICA A CAZANELOR DE APA CALDA
CONFORM PT A1-2010 ISCIR.

Referinte normative :

Prezenta prescripție tehnică face referiri la următoarele acte normative:

- a) Legea nr. 64/2008, privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 240 din 27 martie 2008, cu modificările și completările ulterioare;
- b) Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 633 din 21 iulie 2006;
- c) Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646 din 26 iulie 2006;
- d) Legea nr. 440/2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 502 din 11 iulie 2002;
- e) Legea nr. 355/2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 39/1998 privind activitatea de standardizare națională, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 447 din 26 iunie 2002 cu modificările și completările ulterioare;
- f) Hotărârea Guvernului nr. 1.340/2001 privind organizarea și funcționarea Inspecției de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 37 din 21 ianuarie 2002, cu modificările și completările ulterioare;
- g) Hotărârea Guvernului nr. 453/2003 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a aparatelor consumatoare de combustibili gazoși, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 300 din 6 mai 2003, cu modificările și completările ulterioare;
- h) Hotărârea Guvernului nr. 574/2005 privind stabilirea cerințelor referitoare la eficiența cazanelor noi pentru apă caldă care funcționează cu combustibili lichizi sau gazoși, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 596 din 11 iulie 2005, cu modificările și completările ulterioare;
- i) Hotărârea Guvernului nr. 1.029/2008 privind condițiile de introducere pe piață a mașinilor, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 674 din 30 septembrie 2008;
- j) Hotărârea Guvernului nr. 2.139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 46 din 31 ianuarie 2005;
- k) Hotărârea Guvernului nr. 2.176/2004 pentru modificarea unor Hotărâri ale Guvernului în scopul eliminării unor dispoziții privind obligativitatea aplicării standardelor și actualizării referirilor la standarde, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1.236 din 22 decembrie 2004;
- l) Ordinul Inspectorului de Stat Șef al Inspecției de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat nr. 382/2009 pentru aprobarea Metodologiei privind autorizarea operatorului responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică în utilizarea instalațiilor/echipamentelor din domeniul ISCIR - operator RSVTI, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 677 din 9 octombrie 2009;
- m) Ordinul Inspectorului de Stat Șef al Inspecției de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat nr. 401/2005 privind aplicarea sigiliilor la instalațiile și echipamentele neautorizate sau care nu prezintă siguranță în funcționare conform Prescripțiilor tehnice, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 726 din 10 august 2005;
- n) Ordinul Inspectorului de Stat Șef al Inspecției de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat nr. 465/2009 privind aprobarea Metodologiei de atestare a personalului tehnic de specialitate în domeniul ISCIR, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 750 din 4 noiembrie 2009.

Instalarea si montarea

Instalarea aparatelor se efectuează sub supravegherea RSL, cu respectarea legislației specifice în vigoare. În situațiile în care, conform legii, este necesară obținerea unor avize suplimentare specifice, această obligație revine deținătorului/utilizatorului aparatului.

La instalare se efectuează amplasarea aparatelor pe poziție și racordarea aparatelor la utilități după caz: circuitele de apă, combustibil, energie electrică și gaze arse, conform documentației de instalare.

Montarea aparatelor se efectuează sub supravegherea RSL și constă din activități de asamblare prin îmbinări demontabile a componentelor acestora, executate conform unei documentații tehnice, ca de exemplu cazane livrate pe elemente, arzătoare sau sisteme de ardere livrate separat.

Punerea în funcțiune si admiterea funcționării

Se admite funcționarea următoarelor tipuri de aparate:

a) aparate noi care respectă cerințele privind introducerea pe piață stabilite de reglementările tehnice ce transpun directive europene specifice, cu excepția celor prevăzute la lit. c);

b) aparate vechi care au mai funcționat și:

1) provin din Uniunea Europeană:

I. care respectă cerințele privind introducerea pe piață stabilite prin directivele europene specifice, cu excepția celor prevăzute la lit. c);

II. care au fost construite anterior intrării în vigoare a directivelor europene aplicabile și au fost introduse pe piață cu respectarea reglementărilor naționale ale statului membru în care au fost construite;

2) provin din afara Uniunii Europene și respectă cerințele privind introducerea pe piață, stabilite de reglementările tehnice ce transpun directive europene specifice, cu excepția celor prevăzute la lit. c);

c) cazane de abur de joasă presiune construite după practici ingineresti.

Deținătorii/utilizatorii de aparate au obligația să solicite punerea în funcțiune și să obțină admiterea funcționării conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

(1) Punerea în funcțiune și admiterea funcționării se efectuează de către producătorul acestora, de către persoane juridice autorizate pentru verificări tehnice în utilizare de către ISCIR sau de către persoane juridice autorizate de autoritățile competente din statele membre. Persoanele juridice autorizate de autoritățile competente din statele membre trebuie să fie înregistrate în Registrul ISCIR al persoanelor juridice autorizate. Condițiile privind autorizarea de către ISCIR a persoanelor juridice care efectuează punerea în funcțiune și admiterea funcționării aparatelor precum și condițiile de înregistrare în Registrul ISCIR al persoanelor juridice autorizate sunt stabilite în prescripția tehnică aplicabilă.

(2) Producătorii care prestează și activități de punere în funcțiune a aparatelor construite de către aceștia, fac excepție de la cerințele de autorizare prevăzute la alin. (1).

În vederea efectuării punerii în funcțiune, deținătorul/utilizatorul aparatului are obligația de a pune la dispoziția persoanei juridice autorizate cel puțin următoarele documente:

a) declarația prevăzută la art. 8 alin. (3);

b) instrucțiunile de instalare, montare, reglare, utilizare și întreținere livrate împreună cu aparatul, redactate sau traduse în limba română;

c) avizul privind furnizarea gazelor naturale, unde este cazul;

d) autorizarea instalației de alimentare cu gaz petrolier lichefiat, unde este cazul;

e) schema termomecanică a centralei termice avizată de către RADTI atunci când este echipată cu cazane având puterea nominală mai mare de 70 kW.

La punerea în funcțiune a aparatelor se respectă instrucțiunile aplicabile elaborate de producător, specifice fiecărui tip de aparat și prevederile prezentei prescripții tehnice și efectuează cel puțin următoarele verificări tehnice:

a) verificarea integrității aparatului;

b) verificările aplicabile prevăzute în "Livretul aparatului", al cărui model este prezentat în anexa 3. În vederea repunerii în funcțiune sau admiterea funcționării aparatelor vechi se efectuează următoarele:

- a) verificarea integrității aparatului;
- b) operații de curățare a aparatului;
- c) încercarea la presiune hidraulică, executată la cazane conform art. 29;
- d) verificarea și reglarea instalației de ardere în scopul realizării unei arderi complete, cu eficiența indicată de producător;
- e) verificările aplicabile în conformitate cu condițiile tehnice prevăzute în livretul aparatului precum și în instrucțiunile producătorului.

(1) Punerea/repunerea în funcțiune și admiterea funcționării se finalizează prin:

a) efectuarea verificărilor prevăzute la art. 15 sau art. 16 și completarea livretului aparatului de către RVT, care confirmă respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice;

b) instruirea deținătorului/utilizatorului de către RVT, privind funcționarea în condiții de siguranță a aparatului și obligativitatea efectuării verificărilor tehnice periodice conform prezentei prescripții tehnice.

(2) În funcție de rezultatele obținute la punerea în funcțiune, în livretul aparatului se consemnează:

a) "ADMIS - aparatul poate funcționa până la scadența următoarei verificări, cu obligația respectării instrucțiunilor de instalare, reglare, utilizare și întreținere date de producător și a prevederilor prezentei prescripții tehnice";

b) "RESPINS - aparatul nu îndeplinește condițiile de punere în funcțiune și se interzice funcționarea acestuia".

Utilizarea aparatelor- Operator responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor - RSVTI

(1) În cazul aparatelor cu puteri nominale $70 \text{ kW} \leq P \leq 400 \text{ kW}$, a cazanelor de apă caldă cu $70 \text{ kW} \leq P \leq 400 \text{ kW}$ și a cazanelor de abur de joasă presiune cu debitul $Q \leq 0,6 \text{ t/h}$ ce deservește instituțiile publice, instituțiile/unitățile de interes public sau societățile care oferă servicii publice, indiferent de forma de proprietate, organizare sau constituire, deținătorul/utilizatorul este obligat să asigure operator autorizat RSVTI.

(2) Autorizarea/reautorizarea RSVTI se efectuează conform legislației în vigoare.

Verificarea tehnică a aparatelor

(1) Verificarea tehnică periodică a aparatelor se efectuează la un interval de 2 ani de către persoane juridice autorizate.

(2) Verificările tehnice periodice constau în:

- a) verificarea existenței "Livretului aparatului", aflat la deținător/utilizator;
- b) verificarea integrității aparatului și a menținerii condițiilor inițiale de instalare;
- c) activități de curățare a aparatului, dacă este necesar;
- d) încercarea la presiune hidraulică la cazane efectuată conform art. 29, la intervale de 4 ani;
- e) verificarea și reglarea instalației de ardere în scopul realizării unei arderi complete, cu eficiența indicată de producător;
- f) analiza gazelor arse și verificarea încadrării valorilor în limitele admise;
- g) verificarea funcționării corecte a dispozitivelor de control, reglare și siguranță;
- h) efectuarea verificărilor aplicabile în conformitate cu condițiile tehnice prevăzute în livretul aparatului precum și în instrucțiunile producătorului.

Livretul aparatului se completează de către RVT.

În funcție de rezultatele obținute după efectuarea verificării tehnice periodice, în livretul aparatului se consemnează:

a) "ADMIS - aparatul poate funcționa până la scadența următoarei verificări, cu obligația respectării instrucțiunilor de instalare, reglare, utilizare și întreținere date de producător și a prevederilor prezentei prescripții tehnice";

b) "RESPINS - aparatul nu îndeplinește condițiile de punere în funcțiune și se interzice funcționarea acestuia".

Aparatele verificate tehnic se înregistrează de către RVT care a efectuat verificarea tehnică periodică în "Registrul de evidență a aparatelor în supraveghere".

Reparatia si intretinerea aparatelor

(1) Repararea și întreținerea aparatelor se efectuează de către producătorul acestora, de către persoane juridice autorizate de către ISCIR sau de către persoane juridice autorizate de autoritățile competente din statele membre. Persoanele juridice autorizate de autoritățile competente din statele membre trebuie să fie înregistrate în Registrul ISCIR al persoanelor juridice autorizate. Condițiile privind autorizarea de către ISCIR a persoanelor juridice care efectuează repararea și întreținerea aparatelor precum și condițiile de înregistrare în Registrul ISCIR al persoanelor juridice autorizate sunt stabilite în prescripția tehnică aplicabilă.

(2) Producătorii care efectuează repararea și întreținerea aparatelor construite, fac excepție de la cerințele de autorizare prevăzute la alin. (1).

(3) Pentru activitățile efectuate, persoanele juridice autorizate, care efectuează lucrări de reparare, întocmesc și eliberează o declarație conform modelului din anexa 1.

Repararea și întreținerea aparatelor se efectuează sub supravegherea RSL, cu respectarea instrucțiunilor producătorului și a documentației de reparare.

Înlocuirea dispozitivelor de siguranță, de control și de reglare se face numai cu produse similare construite de către producător sau cu produse similare certificate CE.

(1) Înlocuirea arzătorului se face numai cu arzătoare indicate de către producătorul aparatului.

(2) Automatizarea cazanelor aflate în exploatare care nu sunt echipate cu sisteme de automatizare sau modernizarea sistemelor de ardere și de automatizare ale cazanelor și instalațiilor anexe se face pe baza unei documentații tehnice care respectă cerințele menționate în prescripția tehnică specifică sistemelor de automatizare și care este avizată de către RADTA.

(3) Obligațiile și responsabilitățile persoanelor fizice atestate pentru avizarea documentației tehnice de automatizare (RADTA) sunt cele menționate în prescripția tehnică specifică sistemelor de automatizare.

(1) Cazanele reparate la elementele sub presiune se supun unei încercări la presiune hidraulică.

(2) Încercarea se face cu apă la presiunea indicată de producător, timp de 10 minute; temperatura maximă a lichidului de încercare nu trebuie să depășească 50 °C, iar temperatura minimă nu trebuie să fie mai scăzută de 5 °C.

(3) Încercarea se consideră admisă în cazul în care, după expirarea timpului de încercare, nu se constată pierderi de presiune, evidențiate prin verificarea manometrelor de probă, deformații remanente ale elementelor sub presiune sau scurgeri de apă.

(1) În cazul lucrărilor de reparare precizate la art. 27 - 29, persoana juridică autorizată pentru lucrări de reparare și întreținere, întocmește o documentație tehnică de reparare.

(2) Documentația tehnică de reparare conține minim următoarele:

a) lista lucrărilor efectuate;

b) documentația de însoțire a componentelor înlocuite.

(3) Documentația tehnică de reparare se atașează la livretul aparatului.

Toate lucrările de reparare efectuate se consemnează în registrul de evidență a lucrărilor, conform modelului din anexa 2.

Repunerea în funcțiune a aparatelor după reparare se face de persoane juridice autorizate pentru verificări tehnice în utilizare, iar pentru aparatele menționate la art. 20 și cu participarea RSVTI prin efectuarea următoarelor:

a) verificarea lucrărilor de reparare efectuate;

b) verificarea existenței declarației prevăzută la art. 8 alin. (3) și a documentației tehnice de reparare, după caz;

c) efectuarea verificărilor în conformitate cu condițiile tehnice prevăzute în livretul aparatului, precum și în instrucțiunile producătorului.

Toate verificările efectuate se consemnează de către RVT în livretul aparatului.

Atestari si autorizari

(1) ISCIR atestă următorul personal tehnic de specialitate nominalizat în autorizație:

- a) responsabil cu supravegherea lucrărilor (RSL);
- b) responsabil cu verificarea tehnică (RVT).

(2) ISCIR autorizează persoanele juridice pentru următoarele activități:

- a) instalarea aparatelor;
- b) montarea aparatelor;
- c) repararea și întreținerea aparatelor;
- d) verificări tehnice în utilizare ale aparatelor.

(3) ISCIR autorizează RSVTI.

Metodologia de atestare/autorizare/actualizare/extindere a domeniului de autorizare pentru activitățile prevăzute la art. 35, precum și condițiile și documentația necesară sunt prevăzute în prescripția tehnică și celelalte reglementări aplicabile.

Obținerea autorizației emise de ISCIR nu absolvă persoana fizică sau juridică de obligația obținerii tuturor celorlalte autorizații reglementate de legislația în vigoare.

Obligatii si responsabilitati

Deținătorii/utilizatorii aparatelor precum și persoanele juridice autorizate, trebuie să respecte prevederile Legii nr. 64/2008 "Lege privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil".

Deținătorul/utilizatorul de aparate are următoarele obligații și responsabilități:

- a) să nu permită modificarea datelor stabilite prin instrucțiunile de instalare/montare;
- b) să nu utilizeze aparate pentru care nu s-a obținut admiterea funcționării;
- c) să efectueze verificările tehnice periodice la intervalele stabilite de prezenta prescripție tehnică;
- d) să nu permită alimentarea altor consumatori din instalația electrică a aparatului;
- e) să ia măsuri corespunzătoare, unde este cazul, astfel încât operatorul RSVTI, precum și personalul instruit, nominalizat în livretul aparatului să-și poată îndeplini în condiții bune sarcinile prevăzute.

Deținătorul/utilizatorul este responsabil pentru eventualele avarii sau accidente produse prin exploatarea necorespunzătoare a aparatelor.

În cazul transferului dreptului de proprietate asupra aparatului deținătorul este obligat să furnizeze aparatul împreună cu instrucțiunile date de producător și cu livretul aparatului conținând toate înregistrările.

Persoanele juridice autorizate au următoarele obligații și responsabilități:

- a) să întocmească și să țină la zi registre de evidență a lucrărilor efectuate;
- b) să ia măsuri corespunzătoare astfel ca RSL și RVT să-și poată îndeplini în bune condiții sarcinile prevăzute;
- c) să comunice, în scris, în termen de 15 zile, la ISCIR orice decizie de schimbare a RSL/RVT; să se asigure că personalul nou propus efectuează activitățile specifice numai după nominalizarea acestuia de către ISCIR;
- d) să desfășoare activitățile autorizate conform procedurilor de lucru, prevederilor prescripției tehnice și instrucțiunilor specifice ale producătorului aparatului (unde este cazul);
- e) să folosească personal de execuție calificat și specializat la lucrările efectuate;
- f) să transmită trimestrial la ISCIR, în format electronic, situația la zi a registrului de evidență a aparatelor;
- g) să pună la dispoziția inspectorilor de specialitate din cadrul ISCIR datele, informațiile și documentele în legătură cu obiectul autorizației, solicitate cu ocazia verificărilor efectuate de către aceștia;
- h) persoana juridică autorizată este răspunzătoare pentru lucrările executate și pentru datele consemnate în livretul aparatului;
- i) persoana juridică autorizată este răspunzătoare pentru producerea avariilor și accidentelor ca urmare a efectuării unor lucrări sau verificări necorespunzătoare.

Obligațiile și responsabilitățile responsabilului cu supravegherea lucrărilor (RSL) și a responsabilului cu verificări tehnice (RVT) sunt următoarele:

a) să cunoască legislația în domeniu, prescripțiile tehnice specifice, standardele și normativele în vigoare privind activitatea pentru care a fost autorizat;

b) să menționeze în documentațiile întocmite precizările legate de standardele, codurile de proiectare și construire precum și normativele folosite;

c) să completeze la zi registrele de evidență a lucrărilor efectuate;

d) să verifice documentația tehnică întocmită pentru lucrările efectuate sub aspectul respectării prevederilor prescripției tehnice, precum și concordanța instalației cu documentația respectivă;

e) să încheie documente de verificare în care să consemneze constatările și rezultatele verificărilor și examinărilor;

f) să participe la cursuri de perfecționare și la instruirile periodice organizate de ISCIR;

g) RSL trebuie să verifice periodic, cel puțin o dată pe an, pregătirea tehnică a personalului de execuție pentru instalare, montare, reparare și întreținere, consemnând rezultatele într-un proces-verbal.

RSVTI are următoarele obligații și responsabilități:

a) răspunde, împreună cu deținătorul/utilizatorul, de luarea măsurilor necesare pentru aplicarea prevederilor prezentei prescripții tehnice privind siguranța în funcționare a aparatelor;

b) să vizeze livretul aparatului, în cazul menționat la art. 20, cu ocazia punerii în funcțiune, repunerii în funcțiune și la verificările tehnice periodice ale acestuia;

c) să verifice funcționarea dispozitivelor de siguranță la interval de 3 luni;

d) să anunțe de îndată producerea unei avarii sau a unui accident la ISCIR.

Măsuri administrative si dispozitii finale

(1) Nerespectarea obligațiilor și responsabilităților de către persoanele fizice sau juridice autorizate sau de către personalul tehnic de specialitate atestat, prevăzute/prevăzut în prezenta prescripție tehnică precum și în cazul în care condițiile de acordare a autorizației nu mai sunt îndeplinite, se pot aplica următoarele măsuri administrative, în funcție de natura acestora cu:

a) avertisment;

b) suspendarea, pe o perioadă de până la 6 luni, a autorizației/atestatului eliberate/eliberat de către ISCIR;

c) retragerea autorizației/atestatului eliberate/eliberat de către ISCIR.

(2) Aplicarea măsurilor administrative prevăzute la alin. (1) se face cu respectarea prevederilor legale în vigoare și a principiului proporționalității.

(3) Aplicarea în termen de 6 luni a două măsuri administrative precizate la alin. (1) lit. a), atrage suspendarea pe o perioadă de până la 6 luni a autorizației/atestatului eliberate/eliberat de către ISCIR.

(4) Aplicarea în termen de un an a două măsuri administrative precizate la alin. (1) lit. b), atrage retragerea autorizației/atestatului eliberate/eliberat de către ISCIR.

(5) Contestarea deciziei de sancționare și modul de re acordare a autorizațiilor/atestatelor suspendate sau retrase se efectuează în conformitate cu prevederile prescripțiilor tehnice aplicabile.

(1) Inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR au dreptul de a efectua verificări tehnice neprogramate la aparatele supuse prevederilor prezentei prescripții tehnice, precum și asupra modului în care persoanele fizice autorizate/atestate sau persoane juridice autorizate își desfășoară activitățile reglementate de prezenta prescripție tehnică, luând, după caz, măsurile necesare pentru respectarea prevederilor acesteia.

(2) Constatările verificărilor se consemnează de către inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR în procese-verbale de verificare tehnică.

Documentele care se depun la ISCIR trebuie să fie redactate/traduse în limba română de către un traducător autorizat.

Termenele de soluționare a cererilor depuse la ISCIR sunt cele stabilite conform legislației în vigoare.

Autorizațiile eliberate până la data intrării în vigoare a prezentei prescripții tehnice rămân valabile până la data expirării acestora.

Aparatele, cazanele de apă caldă cu $P \leq 400$ kW și cazanele de joasă presiune cu $Q \leq 0,6$ t/h înregistrate la ISCIR se radiază din evidența ISCIR și se supun în continuare, prin grija deținătorului/utilizatorului, prevederilor prezentei prescripții tehnice.

La instalațiile și echipamentele care nu prezintă siguranță în funcționare, inspectorii de specialitate din cadrul ISCIR au dreptul să aplice sigilii, în conformitate cu prevederile legale.

Pe perioada valabilității atestatului/autorizației, persoana fizică sau juridică atestată/autorizată poate fi supravegheată de ISCIR privind menținerea capabilității tehnice de a efectua activitatea specifică pentru care a fost autorizată.

(1) Pentru acordarea de derogări de la prevederile prezentei prescripții tehnice, persoana solicitantă depune la ISCIR următoarele:

a) cerere de solicitare cu menționarea derogării de la prevederile prescripției tehnice;
b) memoriu justificativ care să cuprindă descrierea situației (date despre aparat, amplasament, deservire), desene, calcule, soluțiile compensatorii propuse.

(2) Pe baza documentației depuse, ISCIR avizează sau respinge motivat, în scris, solicitarea.

Date privind personalul de exploatare

Pentru asigurarea siguranței în exploatare a centralei termice este necesar un supraveghetor pe schimb, autorizat în conformitate cu PT A1 ISCIR /2003.

Fochistul are următoarele obligații principale:

- să cunoască bine instalația de cazane și deservirea ei corectă, urmărind continuu funcționarea normală;
- să cunoască și să aplice instrucțiunile de exploatare;
- să supravegheze direct și permanent buna funcționare a cazanului și instalațiilor anexe;
- să comunice șefilor săi defectele constatate, consemnându-le în registrul jurnal de supraveghere;
- să oprească din funcțiune cazanul, în cazul când acesta nu funcționează la parametri normali;
- să predea și să ia în primire serviciul, verificând buna funcționare a cazanului; rezultatul primirii – predării se va consemna în registrul jurnal de supraveghere, sub semnatura ambilor fochiști.

Fochiștii ajutoari trebuie să îndeplinească aceleași condiții de sănătate și pregătire școlară ca și fochiștii și să aibă vârsta de cel puțin 16 ani impliniți, pentru aceștia nu este obligatorie autorizarea.

Personalul de deservire va îndeplini, în timpul funcționării cazanului, numai sarcini legate de exploatarea acestuia, în conformitate cu instrucțiunile de exploatare a cazanelor. Se precizează că, autorizațiile fochiștilor sunt valabile 1 an, cu examen de prelungire și 2 ani, la care se anexează adeverința medicală eliberată de un cabinet medical de specialitate.

Modul de exploatare a centralelor termice

Utilizatorul cazanelor este obligat să ia toate măsurile necesare în vederea respectării prevederilor prescripțiilor tehnice, PT A1 – 2003, în scopul funcționării cazanelor în condiții de siguranță.

În vederea asigurării condițiilor pentru funcționarea în condiții de siguranță a cazanelor, proprietarii/utilizatorii cazanelor au următoarele obligații și responsabilități:

- să înregistreze cazanele cu puterea nominală mai mare de 70 kW la ISCIR – INSPECT IT, să întocmească și să țină la zi evidența centralizată a acestora;
- să supună cazanele la verificările tehnice efectuate în vederea autorizării, prin crearea condițiilor necesare în scopul verificării;
- să pună în funcțiune numai cazane autorizate conform prevederilor din prezenta prescripție tehnică; cazanele existente în funcțiune și care respectă prevederile prescripției tehnice C

31 – 84 se vor autoriza in termen de un an de zile de la data intrarii in vigoare a prezentei prescriptii tehnice, in conditiile prevazute de prezenta prescriptie tehnica;
-sa ia masurile necesare pentru ca instalatiile de cazane sa fie folosite in conditii de securitate si sa execute reviziile curente, reparatiile si intretinerea lor permanenta conform prevederilor reglementailor legale si ale prezentei prescriptii tehnice;
-sa respecte instructiunile de exploatare;
-sa foloseasca la exploatarea cazanelor personal autorizat, conform prevederilor din prezenta prescriptie tehnica;
-sa anunte in cel mai scurt timp la ISCIR – INSPECT IT orice avarie produsa la cazane.

SALA CAZANELOR

Accesul in sala cazanelor al persoanelor straine de exploatarea cazanelor si a instalatiilor auxiliare este interzis fara o aprobare prealabila din partea unitatii detinatoare de cazane. Organele I.S.C.I.R. pot intra oricand in sala cazanelor, pe baza legitimatiei de serviciu.

Se interzice a se da salii cazanelor alta intrebuintare in afara aceleia de exploatare si intretinere a cazanelor si instalatiilor auxiliare.

Spatiile de acces si de deservire a diferitelor locuri de munca din sala cazanelor precum si drumurile spre usile salii vor fi intotdeauna libere; usile vor fi descuiate in timpul functionarii cazanelor.

In sala cazanelor trebuie sa existe un telefon sau alte sisteme de semnalizare si comunicare rapida cu exteriorul (conducerea unitatii detinatoare de cazane, locurile de consum ale aburului, sursa de gaze fierbinti in cazul cazanelor recuperatoare, etc.) care sa evite deplasarea personalului de deservire a cazanului.

In sala cazanelor vor fi afisate, la loc vizibil, instructiuni de exploatare care sa tina seama de specificul cazanelor din sala. De asemenea, instructiuni interne, privind atributiile personalului si modul de deservire a cazanului precum si placarde de protectia muncii.

In cazul instalatiilor complexe, cand volumul acestor instructiuni nu permite afisarea lor, personalul de exploatare va fi dotat individual cu acestea.

PREGATIREA CAZANULUI PENTRU APRINDEREA FOCULUI

Inainte de aprinderea focului la cazan, trebuie sa se verifice:

- lipsa in focar si in canalele de fum a oamenilor sau a unor obiecte si scule uitate;
- starea focarului si a canalelor de fum, a dispozitivelor de inchidere, clapelor de explozie etc.;

- starea de functionare a aparatelor de masura, control si automatizare, a armaturii de inchidere, a dispozitivelor de alimentare, a instalatiei de tratare a apei, a instalatiilor pentru arderea combustibilului, a ventilatoarelor de aer si de gaze de ardere, precum si a eficacitatii tirajului natural;

- pozitia contragreutatilor supapelor de siguranta si respectiv existenta sigiliilor, corespunzator datelor din cartea cazanului.

APRINDEREA FOCULUI

Aprinderea focului in cazan se face numai in baza dispozitiei responsabilului salii cazanelor, inscrisa in registrul jurnal de supraveghere, personalul de deservire trebuind sa fie anuntat din timp de aceasta.

Aprinderea focului, la cazanele prevazute cu instalatie de automatizare, trebuie sa se faca in conformitate cu instructiunile de exploatare intocmite de constructorul cazanului.

Durata incalzirii cazanului va fi in functie de constructia cazanului (sistemul de dilatare, modul de inzidire, volumul de apa, conditiile de circulatie a apei etc.).

In timpul incalzirii cazanului, pot fi stranse cu atentie suruburile armaturilor prevazute cu garnituri de etansare numai cu chei normale, fara prelungitor si numai in prezenta responsabilului salii cazanelor.

La cazanele prevazute cu dispozitive de dilatare termica, se va urmari in timpul incalzirii dilatarea, conform indicatoarelor de deplasare (reper).

PUNEREA IN FUNCTIUNE A CAZANULUI

La punerea in functiune a cazanului dupa o oprire de scurta durata (de exemplu in timpul noptii), se vor respecta regulile privind incalzirea si punerea in functiune.

FUNCTIONAREA CAZANULUI

Functionarea cazanului se face potrivit instructiunilor intocmite de proiectant, iar in lipsa acestora potrivit instructiunilor intocmite de responsabilul salii cazanelor.

In timpul functionarii personalului de deservire trebuie sa supravegheze starea cazanului si a instalatiilor auxiliare, respectand cu strictete regimul de exploatare stabilit pentru cazan.

In timpul functionarii cazanului se va acorda o atentie deosebita:

- functionarii normale a arzatoarelor;

- functionarii normale a aparatelor de masura si control, a instalatiei de protectie si reglare automata, a armaturilor de siguranta etc.

Aparatajul de masura si control, de protectie si reglare automata trebuie sa fie verificat la intervalele stabilite in instructiunile de exploatare.

Fochistul este obligat sa opreasca imediat cazanul din functiune cand:

- debitul de apa de alimentare, la cazanele cu strabatere fortata, a scazut sub limita minima de siguranta, inregistrata in instructiunile de exploatare;

- s-a incalzit la rosu o portiune din scheletul metalic de sustinere al cazanului;

- combustibilul antrenat arde in canalele de gaze de ardere si temperatura acestor gaze creste anormal;

- sunt atinse limitele de declansare prin protectie automata a cazanului, dar instalatia de automatizare nu realizeaza declansarea;

- s-a produs o explozie de gaze in focarul cazanului;

- a izbucnit un incendiu in sala cazanelor care progresa rapid si nu poate fi stins.

Cazurile de mai sus vor fi aduse la cunostinta responsabilului salii cazanelor si vor fi inregistrate in registrul jurnal de supraveghere, iar atunci cand se soldeaza cu avarii vor fi anuntate la I.S.C.I.R. – unitatea teritoriala respectiva.

1.OPRIREA IN FUNCTIUNE, RACIREA SI GOLIREA CAZANULUI

Este interzisa stingerea focului cu apa, in afara de cazurile speciale prevazute in instructiunile de exploatare (de exemplu pentru stingerea unui incendiu), urmarindu-se ca jetul de apa sa nu patrunda la peretii si zidaria cazanului.

Racirea cazanului inainte de golirea apei se face incet; timpul si modul de racire va fi precizat prin instructiunile de exploatare, in functie de specificul instalatiei.

2.REVIZII CURENTE, CURATIREA SI CONSERVAREA CAZANELOR

In timpul functionarii cazanului si ori de cate ori cazanul este oprit pentru curatiri sau spalari, responsabilul salii cazanelor este obligat sa examineze starea cazanului, efectuand revizii exterioare, revizii interioare si incercari de presiune la rece; rezultatele acestor verificari si incercari vor fi inregistrate in registrul jurnal de supraveghere.

Intervalul de timp pentru efectuarea verificarilor mentionate va fi precizat prin instructiunile de exploatare.

Daca cu aceste ocazii se constata deficiente care ar periclita siguranta functionarii cazanului, acestea vor fi aduse imediat la cunostinta I.S.C.I.R. – unitatea teritoriala respectiva.

Curatirea cazanului se va face indata dupa racire si golire pentru a evita pietrificarea namolului din cazan si va fi astfel executata incat suprafetele metalice sa ramana curate.

Uneltele folosite la curatire nu trebuie sa aiba muchii ascutite care sa degradeze suprafetele metalice ale cazanului.

In afara suprafetelor metalice, vor fi bine curatate legaturile armaturilor cu cazanul precum si conductele de alimentare cu apa si de golire; imbinarile nituite vor fi curatate cu grija, pentru a evita deteriorarea lor.

La cazanele avand conducte imbinate prin sudura (fara flanse) se admite ca izolarea sa se faca cu ajutorul a doua robinete in serie, avand intre ele un robinet de drenaj in legatura cu atmosfera. Cele doua robinete precum si robinetul de drenaj vor fi blocate sigur (de exemplu cu lacat), primele in pozitia inchis iar cel de drenaj in pozitia deschis.

Pentru lucrarile de curatire si revizii curente iluminarea cazanului se face prin lampi electrice portative, cu tensiunea maxima de 12 V; bornele de inalta tensiune ale transformatorului trebuie sa fie bine izolate.

Este interzisă folosirea lampilor cu combustibil (acetilena, benzina, petrol, etc.), cu flacăra deschisă.

În cazul folosirii de aparate electrice portative la lucrările de curățire, revizie (de exemplu scule electrice, ventilatoare pentru răcire etc.), vor fi luate măsuri speciale de protecția muncii contra electrocutării.

Înainte de a intra în focar și în canalele de aer și de gaze de ardere, acestea vor fi bine aerisite, după care registrul de fum sau clapetele de aer se închid și se blochează.

Pentru a permite curățirea și verificarea corespunzătoare a focarului și canalelor de gaze de ardere se vor prevedea, după caz, scări bine fixate, schele sau alte sisteme sigure.

Lucrările de curățire și revizie nu pot începe dacă temperatura în interior este mai mare de 35 grade. Pentru prevenirea unor eventuale accidente, aceste lucrări vor fi executate de cel puțin două persoane.

Acolo unde îndepărtarea pe cale mecanică a depunerilor prezintă dificultăți din cauza aderenței acestora sau a posibilității insuficiente de acces, poate fi efectuată o curățire chimică de către personal de specialitate pentru astfel de lucrări.

La revizia interioară trebuie verificată și apreciată starea cazanului pe partea fluidului de lucru și pe partea gazelor de ardere, inclusiv conductele de legătură, de alimentare, cu armaturile aferente, atât înainte cât și după curățirea cazanului.

La revizia interioară înainte de curățirea cazanului se va urmări, în principal, felul, cantitatea și repartiția depunerilor de piatră și namol pe partea de apă a partilor sub presiune sau cenușii și funinginii pe partea gazelor de ardere.

La revizia interioară după curățirea cazanului se va urmări, în principal, examinarea suprafețelor interioare ale cazanului și, mai ales a îmbinărilor nituite sau sudate, a porțiunilor ambutisate și valțuite, în scopul depistării eventualelor coroziuni, deformări, fisuri, crapături, etc.

Pe partea gazelor de ardere se va examina starea și etanșitatea peretilor focarului, canalelor de fum, starea boltilor, linia de foc, rosturile de dilatare, starea de funcționare a ușilor de vizitare, clapelor de explozie etc.; de asemenea, vor fi cercetate, la exterior, elemente metalice ale cazanului pentru a depista eventualele deformări, coroziuni, fisuri, crapături etc.

Încercarea de presiune la rece se va face cu apă, înainte de punerea cazanului în funcțiune, în scopul verificării etanșității întregului ansamblu sub presiune; ea se efectuează la presiunea maximă a cazanului, fiind interzisă încercarea la o presiune mai mare. Revizia exterioară se execută cu cazanul în funcțiune, verificându-se starea generală de funcționare a cazanului (armatura de control și siguranță, aparatele de măsură, instalația de automatizare, instalațiile auxiliare, precum și parametrii la care funcționează).

Pe timpul opririi mai îndelungate din funcțiune, pentru evitarea deteriorării suprafețelor interioare, cazanul trebuie conservat conform instrucțiunilor speciale elaborate de constructorul cazanului. Conservarea cazanului se face în stare umedă sau uscată, în funcție de perioadele de repaus și existența pericolului de îngheț.

3. VERIFICAREA OFICIALĂ PERIODICĂ

Cazanele sunt supuse în exploatare (începând de la prima punere în funcțiune) verificărilor oficiale periodice, care constau din revizii interioare, încercări de presiune la rece și revizii exterioare.

La efectuarea verificărilor oficiale periodice, se vor respecta prevederile prezentelor prescripții și ale prescripțiilor tehnice CR 1- Colectia I.S.C.I.R.

La cazanele cu funcționare sezonieră (cazanele de abur ale fabricilor de zahăr, conserve, caramida, etc., precum și cazanele de apă fierbinte pentru încălzire), reviziile interioare și încercările de presiune se vor efectua înaintea începerii sezonului de lucru, evitându-se planificarea verificărilor în timpul acestuia.

Dacă la verificările oficiale se constată defecțiuni care reduc siguranța în funcțiune a cazanului, organul de verificare poate dispune de reducerea presiunii nominale și poate scurta termenul pentru următoarele verificări, înscriind motivul în procesul – verbal încheiat. De asemenea, dacă se constată că instalația prezintă pericol în funcționare, aceasta va fi oprită din funcțiune.

În cazul când, la verificările oficiale, se constată lipsuri care nu afectează siguranța în funcțiune a cazanului, organul oficial poate aproba punerea lui în funcțiune stabilind un termen pentru remedierea lipsurilor respective.

4.REVIZIA INTERIOARA

Revizia interioară constă din examinarea părților componente ale cazanului și, în special, a peretilor metalici accesibili ai elementelor sub presiune, atât pe partea dinspre apă cât și pe partea dinspre gazele de ardere, în scopul constatării stării tehnice a cazanului.

Revizia interioară trebuie efectuată cel puțin odată la 4 ani; organul de verificare va putea stabili termene mai scurte, funcție de starea tehnică a cazanului și vechimea cazanului.

Unitatea detinatoare de cazane este singura răspunzătoare pentru respectarea termenelor scadente pentru efectuarea reviziei interioare, chiar dacă termenele respective îi sunt sau nu reamintite de către I.S.C.I.R. – unitatea teritorială.

În afara de termenul scadent, revizia interioară trebuie să se execute și în următoarele cazuri:

- după o întrerupere a funcționării cazanului mai mare de un an, înainte de repunerea lui în funcțiune
- după o nouă montare;
- cu ocazia unei reparații, conform prescripțiilor tehnice CR 3- Colectia I.S.C.I.R.;
- când organul fiscal de verificare are motive temeinice să considere necesară o astfel de verificare;
- când este cerută motivat de întreprinderea beneficiară.

În vederea efectuării reviziei interioare, cazanul trebuie oprit din funcțiune, izolat de celelalte cazane, racit și bine curățat de piatră, funingine, etc., atât la interior cât și la exterior, până la metal curat; peretii cazanului nu trebuie să fie umezi sau unși.

Cazanele ignitubulare, cu fascicol de tevi demontabile vor fi revizuite la interior, în mod obligatoriu, cu fascicolul scos în afara.

Pentru verificarea tevilor din mijlocul fascicolului precum și a altor părți dinspre manta, la cazanele ignitubulare cu fascicol nedemontabil, organul de verificare poate cere scoaterea a 3-4 tevi.

Instalația interioară din tambur, dacă ea împiedică examinarea, trebuie demontată.

Pentru examinarea cazanelor cu strabatere forțată cât și a altor cazane cu sisteme de tevi inaccesibile pentru revizia interioară organul de verificare poate solicita, dacă consideră necesar, controlul nedistructiv pentru stabilirea stării peretilor; când starea peretilor tevilor nu se poate stabili prin această metodă, pot fi tăiate bucati de tevi de cel puțin 200 mm lungime.

La cazanele cu focar, pentru a face posibilă examinarea tuturor părților sale (suprafețe de încălzire, canale de gaze etc.) trebuie efectuate amenajări (schele, scări bine fixate sau alte sisteme sigure), care să permită organului de verificare efectuarea ușoară și în condiții de siguranță a verificărilor.

La verificarea interioară, o atenție deosebită va fi acordată îmbinărilor sudate (sau nituite) precum și a elementelor ambuteisate.

Conductele de alimentare din interiorul cazanului vor fi examinate în ce privește poziția lor față de nivelul minim al apei, precum și dacă locul și sensul de intrare al apei în cazan nu împiedică buna circulație a apei în timpul funcționării.

La cazanele de apă se va examina în principal:

- starea punctelor dintre gaurile tevilor sau a celor de acces la tevi;
- ovalizarea gaurilor pentru tevi;
- tevilor de legătură cu tamburii.

La revizia interioară, se va urmări existența coroziunilor, fisurilor, crapăturilor, deformațiilor vizibile, etc, precizându-se numărul, suprafața, adâncimea, orientarea și poziția coroziunilor, poziția suprafața și săgeata deformațiilor precum și natura și mărimea fisurilor și crapăturilor.

Examinarea la exterior a suprafețelor metalice din focar, canale de gaze de ardere,

etc., va urmări existența unor eventuale defecte de genul celor menționate mai sus; organul de verificare poate cere, în caz de suspiciune, înlăturarea unei părți din zidărie sau izolație a cazanului pentru a examina anumite porțiuni de la partea sa exterioară.

Dacă, cu ocazia examinării cazanului, vor fi constatate defecte a căror cauză nu poate fi stabilită, organul de verificare va solicita întreprinderii beneficiare efectuarea de cercetări pentru stabilirea acestor cauze precum și stabilirea condițiilor de funcționare a cazanului în continuare.

5. INCERCAREA DE PRESIUNE LA RECE

Incercarea de presiune la rece trebuie efectuată cel puțin odată la 8 ani; organul de verificare poate reduce acest interval, în funcție de starea tehnică și vechimea cazanului.

Unitatea detinatoare de cazane este singura răspunzătoare pentru respectarea termenelor scadente pentru efectuarea încercării de presiune, chiar dacă termenele respective îi sunt sau nu reamintite de către I.S.C.I.R. – unitatea teritorială.

În afara termenului scadent încercarea de presiune la rece trebuie să se execute și în următoarele cazuri:

- după o întrerupere a funcționării cazanului mai mare de un an, înainte de punerea lui în funcțiune;

- după o nouă montare;

OBSERVAȚIE:

- după o explozie de gaze în camera focar sau canalele gazelor de ardere;

- când se demolează zidăria sau învelișul izolant al cazanului;

- când organul oficial de verificare are motive să ceară executarea încercării;

- când este cerută motivat de întreprinderea beneficiară.

În cazul mutării cazanelor dintr-un loc de funcționare în altul, încercarea de presiune la rece, când aceasta se face înainte de scadentă, se execută numai la presiunea maximă a cazanului de către organul autorizat de I.S.C.I.R. din unitatea detinatoare de cazane.

Cu ocazia încercării de presiune, supapele de siguranță se vor bloca, pentru a nu permite pierderea apei prin ele ca urmare a ridicării presiunii peste presiunea la care sunt reglate.

Curgerile la armături pot fi admise numai în măsura în care se poate menține presiunea pe toată durata încercării; neetanșeitățile vor fi remediate ulterior.

Pentru ridicarea presiunii în cazan pot fi folosite și pompele de alimentare cu apă ale cazanului dacă debitul acestora poate fi reglat astfel încât creșterea presiunii să nu depășească valorile presiunii de 5 bar/min.

După terminarea încercării de presiune se vor debloca și regla supapele de siguranță; datele și elementele de reglare vor fi consemnate în procesul-verbal de verificare.

Dacă după încercarea de presiune sunt necesare remedieri, organul de verificare va hotărî dacă încercarea de presiune trebuie să se repete și la ce presiune.

Înainte de prezentarea organului oficial de verificare, unitatea detinatoare de cazane, trebuie să supună cazanul la o încercare de presiune de casa, la presiunea nominală, în scopul înlăturării ricaror eventuale neetanșeități.

6. REVIZIA EXTERIOARĂ

Revizia exterioară se execută în timpul funcționării cazanului, inopinat și constă în examinarea tuturor factorilor care contribuie la funcționarea cazanului în condiții de siguranță și anume:

- sala cazanelor, asupra condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească (spații de acces și deservire, iluminare, curățenie, etc.);

- funcționarea armaturilor de siguranță și control, precum și a instalației de automatizare;

- dacă personalul de deservire nu este autorizat și cunoaște regulile de exploatare;

- respectarea parametrilor principali ai cazanului (debit, presiune, temperatură), variațiile de sarcină cu perioadele de suprasarcină precizate ca durată și intensitate, consecințele pe care le au acestea asupra cazanului;

- starea părților vizibile și accesibile ale cazanului, a zidăriei acestuia, precum și a instalațiilor auxiliare;

- starea instalatiei de ardere si dezvoltarea flacarilor fata de peretii suprafetelor de incalzire;
- existenta instructiunilor de exploatare in sala cazanelor si daca sunt cunoscute de personalul de deservire;
- existenta registrului jurnal de exploatare al salii cazanelor precum si modul in care se fac inscrierile zilnice;

Respectarea regimului termic al cazanului, urmarindu-se:

- variatia valorilor indicilor de calitate ai apei de alimentare, apei din cazan, aburului si condensatului si compararea lor cu cele aprobate prin avizul de instalare si autorizare de functionare;
- frecventa determinarii indicilor chimici si compararea cu prevederile prescriptiei tehnice C18 - Colectia I.S.C.I.R.;
- functionarea instalatiei de tratare a apei de adaos si dupa caz, a condensatului, la parametri proiectati (debit si indici);
- functionarea corespunzatoare a dispozitivelor pentru luarea probelor si a aparatelor de masura si control a indicilor aflate pe cazan, pe instalatiile de tratare, pe degazoare, pe reteaua de condensat si in laborator prevazute in proiect;
- dotarea corespunzatoare a laboratorului, existenta personalului autorizat, corectitudinea executarii si interpretarii analizelor.

1.RACORDAREA LA CONDUCTELE DE COMBUSTIBIL

Se vor respecta cu strictete recomandarile din cartea tehnica a arzatorului, livrata o data cu acesta, precum si normele tehnice in vigoare.

Dupa efectuarea operatiunilor de racordare (suduri, etc.) conductele vor fi OBLIGATORIU spalate si suflate cu aer si NUMAI dupa aceste operatii se vor monta si pune in functiune arzatoarele.

Este STRICT INTERZIS punerea in functiune a arzatorului fara efectuarea operatiei de spalare si suflare cu aer a conductelor de alimentare cu combustibil.

2.PUNEREA IN FUNCTIUNE

Punerea in functiune se va face NUMAI cu asistenta tehnica din partea furnizorului si numai dupa verificarea de catre acesta a instructiunilor de montaj.

3.CONDITII DE CALITATE A APEI

Calitatea apei din instalatie este un factor determinant al duratei de viata a cazanului.

Se vor respecta intocmai urmatoarele caracteristici ale apei:

- duritate totala – mai mica decat 15 F (1 F = 10 mrg/lit CaCO₃)
- oxigen liber – mai mic decat valoarea de 0,5 ppm
- PH – cuprins intre 7 si 8
- Lipsa de suspensii – nisip, pietris, mil, etc

Utilizarea apei cu alte caracteristici decat cele de mai sus, va conduce la deteriorari ale cazanului prin efectul de:

- depuneri calcaroase
- corodarea suprafetelor interne ale acestuia.

Depunerile de calcar, in special la cazanele moderne cu randament ridicat, unde transferul termic este mult marit, pot duce la ruperea (fisurarea) suprafetelor de schimb termic.

Mecanismul este foarte simplu, straturile de calcar depus, reduc incet incet fenomenul de transfer termic de la gazele de ardere la apa din cazan, producand fenomene de supraincalzire, dilatari neuniforme, precum si tensiuni neuniforme ale metalului, avand ca efect ruperea acestuia.

Fenomenul de corodare a tevilor de fum (pe partea de apa) se datoreaza in special excesului de oxigen in apa de adaos sau din instalatie, precum si a aciditatii marite a acesteia.

ATENTIE: Folosirea unei ape de adaos sau a apei din instalatie cu alte caracteristici decat cele de mai sus, conduc nemijlocit la aparitia fenomenelor descrise anterior si la anulara GARANTIEI acordate de furnizor.

4. RECOMANDARI GENERALE

a. **COMBUSTIBIL** – Cantitatea de combustibil arsa trebuie sa corespunda puterii termice in focarul cazanului – temperatura gazelor de ardere la iesirea din cazan nu trebuie sa fie mai mica de 160 grade.

b. **TEMPERATURA AGENTULUI TERMIC**- Pentru evitarea fenomenului de condens acid (pericol de corodare), temperatura apei pe conducta de TUR, NU trebuie sa fie mai mica de 55 grade.

Daca este necesar se va monta un ventil cu 3 cai sau o pompa anticondens avand un debit de cca. 30 – 35% din debitul total.

c. **APA DE ADAOS** – Apa cu duritate mai mare de 5-6 F, care poate provoca depuneri calcaroase in cazan, trebuie sa fie tratata cu ajutorul unei statii de tratare, dimensionata in functie de debitul orar necesar de apa de adaos.

d. **INTRETINERE –PERIODICA** – Se va contola la fiecare 15 zile (pentru combustibil lichid) si 30 zile (pentru combustibil gazos) de functionare, depunerile de funingine din focar.

Daca stratul de funingine este mai mare de 2-3 mm, se procedeaza la curatarea focarului.

f. **SEZONIER** – Imediat dupa terminarea sezonului friguros (la oprirea caldurii) se procedeaza la curatirea focarului, a drumurilor de gaze de ardere, a turbulatorilor din hotel.

In cazul in care cazanul NU va functiona in perioada calduroasa, se va unge (dupa curatare) suprafata interna a focarului cu ulei grafiat sau cu petrol – se va inchide cazanul pentru impiedicarea formarii condensului in focar.

Nota: - Operatia de curatire a cazanului se va efectua cu arzatorul scos de sub tensiune. ESTE STRICT INTERZIS LASAREA CAZANULUI IN SEZONUL CALDUROS CU FUNINGINE ATAT IN FOCAR CAT SI PE DRUMURILE DE GAZE ARSE.

REPUNEREA CAZANULUI IN FUNCTIUNE.

Se va verifica functionarea eficienta a tuturor componentelor de inchidere, comanda si de siguranta.

GARANTIA – Se acorda garantie NUMAI pentru defecte de fabricatie sau defecte de material.

NU SE ACORDA GARANTIE – Pentru montaj necorespunzator, exploatare necorespunzatoare, neefectuarea intretinerii periodice sau pentru intretinere necorespunzatoare, in cazul depunerii de calcar sau de alta natura, pentru corodare datorita condensului acid, datorita curentilor electrici vagabonzi, pentru modificari constructive neautorizate, pentru distrugerea materialului refractar al usii cazanului datorita socurilor mecanice (inchiderea prin lovire a usii focarului).

CONDITII PRIVIND PERSONALUL DE DESERVIRE OPERATIVA IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE PRESCRIPTIEI TEHNICE

Personalul mentionat mai sus, denumit in continuare „responsabil cu supravegherea si verificarea tehnica a instalatiilor” (RSVTI) va fi numit prin decizie de conducerea unitatii detinatoare, si care raspund impreuna de respectarea si aplicarea intocmai a prescriptiilor tehnice ce reglementeaza exploatarea cazanelor.

Fochistii folositi la exploatarea cazanelor trebuie sa fie autorizati in conformitate cu prevederile prescriptiei tehnice CR5 – Colectia ISCIR, iar fochistii sefi se numesc de utilizatorii de cazane numai dintre fochistii autorizati. Conducerea unitatii detinatoare de cazane va incredinta sala cazanelor unui responsabil cu pregatirea tehnica corespunzatoare, in raport cu importanta instalatiilor.

Vor fi numiti ca responsabili:

- a) ingineri si subingineri de specialitate energetica sau mecanica;
- b) tehnicieni si maestri de specialitate energetica sau mecanica cu practica in exploatarea cazanelor de minimum 2 ani;
- c) fochisti sefi, cu o vechime in aceasta functie de minim 2 ani;

In cazul salilor mici de cazane, atributiile responsabilului salii de cazane pot fi indeplinite de o persoana corespunzatoare numita de conducerea unitatii detinatoare de cazane.

Responsabilul salii de cazane are urmatoarele obligatii principale:

- întocmeste instrucțiuni pentru exploatarea și revizia cazanelor potrivit specificului acestora, ținând seama de cerințele unei exploatare sigure;
- repartizează sarcinile personalului de serviciu și controlează modul cum acestea sunt aduse la îndeplinire;
- informează conducerea detinatoare de cazane a programului de funcționare a cazanelor, ținând seama de starea lor, timpul de oprire pentru revizii, reparații și verificări, de orarul de funcționare solicitat;
- stabilește ora pornirii și opririi cazanelor, prin registrul jurnal de exploatare;
- controlează funcționarea cazanelor, luând, după caz, măsuri de înlăturarea defectelor;
- ține la zi registrul de evidență reparațiilor;
- urmărește realizarea indicilor de calitate ai apei de alimentare;
- conduce reviziile și reparațiile curente și ia parte efectivă la verificările oficiale;
- răspunde la pregătirea instalațiilor pentru verificările tehnice oficiale;
- organizează instruirea și verifică anual, în comisia numită de conducerea unității detinatoare de cazane, cunoștințele fochiștilor.

Fochiștul șef are următoarele obligații principale:

- să cunoască în mod temeinic instalația de cazane din punct de vedere al deservirii;
- să cunoască și să aplice instrucțiunile de exploatare;
- să ia toate măsurile ca pornirea și oprirea cazanului să se facă în siguranță;
- să controleze funcționarea armaturilor de siguranță și control, a dispozitivelor de alimentare etc., consemnând rezultatele în registrul jurnal de supraveghere;
- să înlătore defectele semnalate de fochiști, iar în cazul când nu la va putea înlătura, să anunțe responsabilul salii cazanelor;
- să conducă lucrările de curățire ale cazanului;
- să asiste la primirea – predarea serviciului de către fochiști, contrasemnând în registrul jurnal de supraveghere.

Fochiștul are următoarele obligații principale:

- să cunoască bine instalația de cazane și deservirea ei corectă, urmărind continuu funcționarea normală;
- să cunoască și să aplice instrucțiunile de exploatare;
- să supravegheze direct și permanent buna funcționare a cazanului și instalațiilor anexe;
- să comunice șefilor săi defectele constatate, consemnându-le în registrul jurnal de supraveghere;
- să oprească din funcțiune cazanul, în cazul când acesta nu funcționează la parametri normali;
- să predea și să ia în primire serviciul, verificând buna funcționare a cazanului; rezultatul primirii – predării se va consemna în registrul jurnal de supraveghere, sub semnătura ambilor fochiști.

Fochiștii ajutoari trebuie să îndeplinească aceleași condiții de sănătate și pregătire școlară ca și fochiștii și să aibă vârsta de cel puțin 16 ani impliniți, pentru aceștia nu este obligatorie autorizarea.

Personalul de deservire va îndeplini, în timpul funcționării cazanului, numai sarcini legate de exploatarea acestuia, în conformitate cu instrucțiunile de exploatare a cazanelor.

Intocmit,
ing. Vasile Filip