

**Inspecția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor
sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat
- ISCIR -**

- REGLEMENTARE TEHNICĂ NAȚIONALĂ -

PRESCRIȚIE TEHNICĂ

PT C 4/1-2003

**CERINȚE TEHNICE PRIVIND MONTAREA, INSTALAREA,
EXPLOATAREA, REPARAREA ȘI VERIFICAREA RECIPIENȚELOR
METALICE STABILE SUB PRESIUNE**

**COLECȚIA INSPECȚIEI DE STAT PENTRU CONTROLUL
CAZANELOR, RECIPIENȚELOR SUB PRESIUNE ȘI
INSTALAȚIILOR DE RIDICAT**

- ISCIR -

- EDIȚIE OFICIALĂ -

Scopul principal al prescripțiilor tehnice este crearea unui cadru legal unitar în vederea aplicării întocmai a prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1.340/2001 privind asigurarea protecției utilizatorilor, mediului înconjurător și proprietății.

Prevederile prezentei prescripții tehnice sunt obligatorii pentru toți agenții economici care efectuează montarea, instalarea, exploatarea, repararea, verificarea tehnică periodică, scoaterea din uz și casarea recipientelor metalice stabile sub presiune.

Utilizatorii prezentei prescripții tehnice sunt răspunzători de aplicarea corectă a acesteia.

ISCIR
Str. Sf. Elefterie nr. 47-49, sector 5
BUCUREȘTI www.iscir.ro
Cod: 050524

Telefon: (+4021) 411.97.60; 411.97.61
Fax: (+4021) 411.98.70
E-mail: iscir@fx.ro

Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentei prescripții tehnice în orice publicație și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiere, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al ISCIR.

Utilizatorii prezentei prescripții tehnice sunt obligați să se asigure că sunt în posesia ediției oficiale tipărite.

MINISTERUL ECONOMIEI ȘI COMERȚULUI

**Inspecția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor
sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat
- ISCIR -**

- REGLEMENTARE TEHNICĂ NAȚIONALĂ -

PRESCRIPTIE TEHNICĂ

PT C 4/1-2003

**CERINȚE TEHNICE PRIVIND MONTAREA, INSTALAREA,
EXPLOATAREA, REPARAREA ȘI VERIFICAREA RECIPIENTELOR
METALICE STABILE SUB PRESIUNE**

Aprobată cu Ordinul Ministrului Economiei și Comerțului nr. _____
din _____, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I,
nr. _____ din _____.

**COLECȚIA INSPECȚIEI DE STAT PENTRU CONTROLUL
CAZANELOR, RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE ȘI
INSTALAȚIILOR DE RIDICAT**

- ISCIR -

-EDIȚIE OFICIALĂ -

Membrii Comitetului Tehnic CT-C-03 care au participat la elaborarea prezentei prescripții tehnice:

Președinte : Ing. Nicolae Gherghina

Membri : - Ing. Gheorghe Ciocoiu – responsabil de carte

- Ing. Dan-Sorin Tudor – responsabil de carte

- Ing. Aurel Man

- Ing. Marius-Constantin Iordache

- Ing. Viorel-Nicolae Motreanu

- Ing. Nicolae Buga

Consultanță juridică: Consilier Alexandru Păcurar

CUPRINS

	Pagina
1 Generalități	8
1.1 Scop	8
1.2 Domeniu de aplicare	8
1.3 Referințe normative	13
1.4 Termeni și definiții	13
1.5 Abrevieri	16
1.6 Condiții generale	16
2 Evaluarea conformității și introducerea pe piață	17
2.1 Evaluarea conformității.....	17
2.2 Introducerea pe piață.....	17
3 Montarea și instalarea	19
3.1 Montarea recipientelor sub presiune	19
3.2 Instalarea recipientelor sub presiune – condiții generale	20
3.3 Instalarea recipientelor sub presiune – condiții specifice.....	21
4 Autorizarea funcționării	26
4.1 Autorizarea funcționării și înregistrarea recipientelor sub presiune	26
4.2 Verificări tehnice pentru autorizarea funcționării	29
5 Exploatarea	35
5.1 Obligațiile și responsabilitățile unităților deținătoare.....	35
5.2 Responsabilul cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor (RSVTI).....	36
5.3 Exploatarea recipientelor sub presiune – condiții generale.....	37
5.4 Exploatarea recipientelor sub presiune – condiții specifice.....	39
5.5 Revizia curentă, curățarea și conservarea.....	43
6 Verificarea tehnică periodică	44
6.1 Verificarea tehnică periodică – condiții generale.....	44
6.2 Etapele verificării tehnice periodice	46
6.3 Verificarea tehnică periodică – condiții specifice.....	50
7 Repararea	53
7.1 Lucrări de reparare care se verifică de către ISCIR-INSPECT IT	53
7.2 Documentația tehnică de reparare.....	54
7.3 Verificarea tehnică a lucrărilor de reparare	56
7.4 Retimbrarea.....	57
8 Examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și studii privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente	58

CUPRINS (continuare)

	Pagina
9 Scoaterea din uz și casarea	60
10 Avarii	61
11 Autorizarea agenților economici.....	62
11.1 Autorizarea pentru elaborarea proiectelor de montare și/sau reparare	62
11.2 Autorizarea pentru executarea lucrărilor de montare și/sau reparare.....	65
11.3 Autorizarea pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente.....	69
11.4 Tipuri de autorizații.....	71
12 Dispoziții finale	71
Anexa A - Diagrame de evaluare a conformității (conform Hotărârii Guvernului nr. 752/2002).....	73
Anexa B - Standarde aplicabile	75
Anexa C - Model de proces-verbal ISCIR.....	76
Anexa D - Registru pentru evidența instalațiilor (recipiente sub presiune).....	77
Anexa E - Model de decizie internă pentru numirea responsabilului autorizat de ISCIR-INSPECT.....	78
Anexa F - Conținutul documentației pentru obținerea autorizației de responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor (RSVTI).....	79
Anexa G - Model de autorizație pentru RSVTI.....	80
Anexa H - Model de registru pentru evidența lucrărilor de montare/reparare.....	82
Anexa I - Conținutul documentației pentru obținerea autorizației de elaborare a proiectelor de montare și/sau reparare	83
Anexa J - Model de autorizație de proiectare.....	84
Anexa K - Model de registru pentru avizări conforme proiecte.....	85

CUPRINS (sfârșit)**Pagina**

Anexa L -	Conținutul documentației pentru obținerea autorizației de a executa lucrări de montare și/sau reparare.....	86
Anexa M -	Model de autorizație pentru executarea lucrărilor de montare și/sau reparare.....	88
Anexa N -	Conținutul documentației pentru obținerea autorizației de efectuare de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și studii privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente.....	89
Anexa O -	Model de autorizație pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și . evaluarea duratei de funcționare remanente.....	90
Modificări după publicare	91

1 GENERALITĂȚI

1.1 Scop

1.1.1 Prezenta prescripție tehnică face parte din reglementările tehnice naționale referitoare la recipiente metalice stabile sub presiune.

1.1.2 Prezenta prescripție tehnică este elaborată în baza legislației în vigoare privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune și conține prevederi tehnice minime obligatorii pentru montarea, instalarea, autorizarea funcționării, exploatarea, verificarea tehnică periodică, repararea, evaluarea stării tehnice și scoaterea din uz a recipientelor metalice stabile sub presiune, precum și autorizarea agenților economici care desfășoară activități specifice.

1.1.3 Prezenta prescripție tehnică se adresează agenților economici, autorizați de ISCIR-INSPECT, și utilizatorilor, fără a interzice, restrânge sau împiedica introducerea pe piață și/sau exploatarea recipientelor metalice stabile sub presiune care respectă condițiile tehnice din prezenta prescripție tehnică.

1.1.4 Autoritatea tehnică națională care asigură punerea în aplicare și respectarea prevederilor din prezenta prescripție tehnică este ISCIR–Inspekția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat, prin ISCIR-INSPECT, care, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1.340/2001, este organul de specialitate cu personalitate juridică în subordinea Ministerului Economiei și Comerțului, având ca principal obiect de activitate asigurarea în numele statului a protecției utilizatorilor și a siguranței în funcționare pentru instalațiile și echipamentele sub presiune în categoria cărora se integrează și recipientele metalice stabile sub presiune.

1.2 Domeniu de aplicare

1.2.1 Prin „recipiente metalice stabile sub presiune”, denumite în continuare „recipiente sub presiune” sau „recipiente”, se înțeleg recipientele sub presiune instalate pe fundații sau alte reazeme fixe. Se asimilează cu recipientele stabile și recipientele sub presiune fixate pe platforme deplasabile sau pe sisteme mobile proprii.

Recipientul sub presiune este limitat la primele îmbinări cu conductele de legătură realizate prin sudură, prin flanșe sau prin filet (a se vedea figurile 1, 2 și 3).

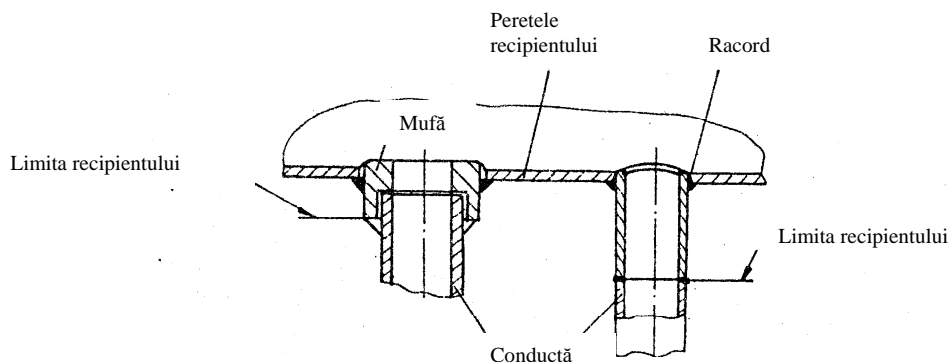


Figura 1

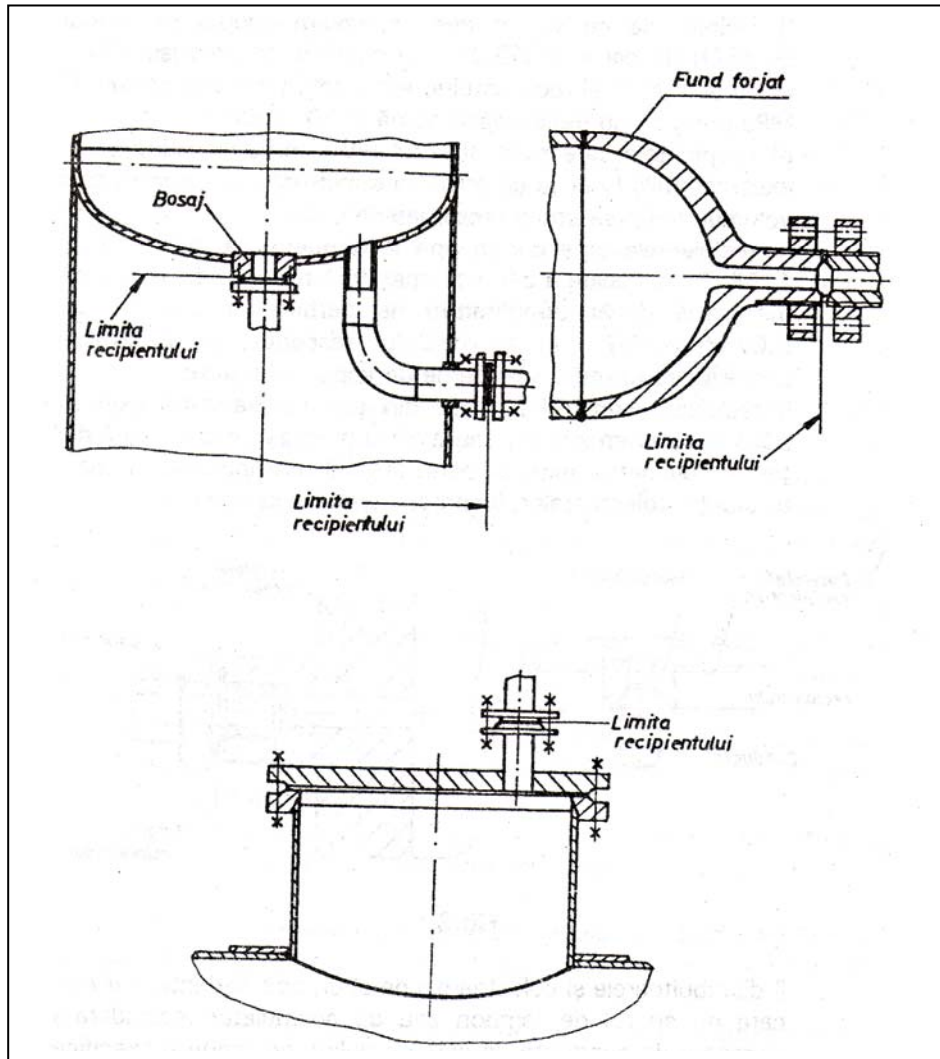


Figura 2

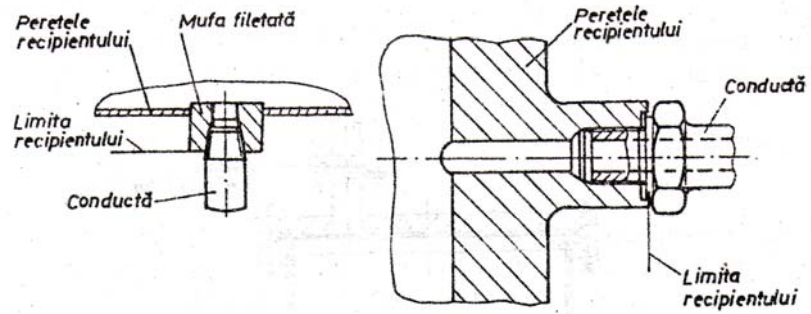


Figura 3

1.2.2 Prezenta prescripție tehnică se aplică recipientelor sub presiune cu presiuni maxime admisibile de lucru mai mari de 0,05 MPa (0,5 bar), astfel:

- a) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 1 (fluide periculoase), conform diagramei 1 din anexa A, cu excepția celor care funcționează în limitele:
 - $PS \times V \leq 200 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $PS \leq 200 \text{ bar}$ și $V \leq 1 \text{ litru}$;
 - $PS \times V \leq 25 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $0,5 \leq PS \leq 25 \text{ bar}$ și $1 \leq V \leq 50 \text{ litri}$;
- b) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 2 (abur și alte gaze decât cele din grupa 1), conform diagramei 2 din anexa A, cu excepția celor care funcționează în limitele:
 - $PS \times V \leq 1.000 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $PS \leq 1.000 \text{ bar}$ și $V \leq 1 \text{ litru}$;
 - $PS \times V \leq 50 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $0,5 \leq PS \leq 50 \text{ bar}$ și $1 \leq V \leq 100 \text{ litri}$;
- c) recipiente sub presiune care conțin lichide din grupa 1 (fluide periculoase), conform diagramei 3 din anexa A, cu excepția celor care funcționează în limitele:
 - $PS \times V \leq 500 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $PS \leq 500 \text{ bar}$ și $V \leq 1 \text{ litru}$;
 - $PS \times V \leq 200 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $0,5 \leq PS \leq 200 \text{ bar}$ și $1 \leq V \leq 400 \text{ litri}$;
- d) recipiente sub presiune care conțin lichide din grupa 2 (alte lichide decât cele din grupa 1), conform diagramei 4 din anexa A, cu excepția celor care funcționează în limitele:
 - $PS \times V \leq 10.000 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $PS \leq 1.000 \text{ bar}$ și $V \leq 10 \text{ litri}$;
 - $PS \times V \leq 10.000 \text{ bar} \times \text{litri}$, având $0,5 \leq PS \leq 1.000 \text{ bar}$ și $10 \leq V \leq 1.000 \text{ litri}$;
 - $PS \leq 10 \text{ bar}$, indiferent de volum.

NOTE:

- 1) Grupa 1 cuprinde fluidele periculoase, definite conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 200/2000, aprobată cu modificări prin Legea nr. 451/2001. Din grupa 1 fac parte fluidele definite ca explozive (art. 7 lit. a), extrem de inflamabile (art. 7 lit. c), foarte inflamabile (art. 7 lit. d), inflamabile, la care temperatura maximă admisibilă de lucru este mai mare decât punctul de aprindere (art. 7 lit. e), foarte toxice (art. 7 lit. f), toxice (art. 7 lit. g) și oxidante (art. 7 lit. b).
- 2) Grupa 2 cuprinde abur și celelalte fluide care nu sunt incluse în grupa 1.
- 3) În cazul în care un recipient sub presiune se compune din mai multe incinte, acesta se clasifică în categoria cea mai severă care se poate aplica unei incinte luată individual.
- 4) Dacă într-o incintă se află fluide diferite, clasificarea se face în funcție de fluidul care impune categoria cea mai severă.
- 5) Liniile de demarcare din diagramele prezentate în anexa A indică valoarea limită superioară pentru fiecare categorie.

1.2.3 Prezenta prescripție tehnică se aplică și recipientelor care transportă pe vehicule de cale ferată sau rutiere diverse lichide sau materiale exceptate de regulamentele privind transportul internațional feroviar, respectiv rutier, al mărfurilor periculoase (RID și ADR) și care sunt sub presiune numai în momentul transvazării/descărcării lichidelor sau materialelor conținute, indiferent de presiunea de descărcare.

Pentru recipientele care transportă pe vehicule de cale ferată sau rutiere gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune se aplică prevederile prescripției tehnice referitoare la recipiente-cisterne, recipiente-containere și recipiente-butoaie metalice pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune, Colecția ISCIR.

1.2.4 Recipientele sub presiune, provenite din alte țări, care se găsesc provizoriu pe teritoriul României (regim de unică folosință, regim temporar sau regim tranzitoriu), trebuie să fie în limitele scadenței de verificare acordată de autoritățile de supraveghere tehnică (organisme de inspecție) din țările de proveniență.

1.2.5 Pentru recipientele sub presiune din subteran, prezenta prescripție tehnică se va completa cu cerințele tehnice stabilite prin instrucțiuni specifice întocmite de unitățile deținătoare și avizate de către unități de proiectare specializate, care să țină seama de condițiile în care funcționează acestea. Verificările în vederea autorizării funcționării cât și pe parcursul exploataării, la verificarea tehnică periodică (VTP), se vor efectua de către responsabilul cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor (RSVTI) al unității deținătoare, autorizat de ISCIR-INSPECT IT.

1.2.6 Prevederile prezentei prescripții tehnice nu se aplică:

- a) recipientelor sub presiune care au presiunea maximă admisibilă de lucru de cel mult 0,05 MPa (0,5 bar);
- b) recipientelor sub presiune care aparțin și funcționează sub controlul Ministerului Apărării Naționale, Ministerului Administrației și Internelor, SRI, SPP și SIE;
- c) recipientelor sub presiune montate pe platforme marine mobile, nave, aeronave și rachete, precum și echipamentelor special destinate pentru a fi montate pe acestea sau destinate propulsării lor;
- d) echipamentelor specifice pentru controlul forajelor de explorare și extracție din industria petrolului, gazului natural sau explorărilor geotermale, din industria extractivă, precum și ale depozitelor subterane destinate menținerii și/sau reglării presiunilor la gurile de sondă, cum ar fi: capete de erupție, preventivoare de erupție, manifolduri, precum și echipamentele acestora montate în amonte;
- e) furnalelor, inclusiv sistemelor de răcire ale acestora, recuperatoarelor de căldură pentru preîncălzirea aerului, separatoarelor de praf, epuratoarelor de gaze, cuptoarelor de reducere directă inclusiv sistemului de răcire al acestora, convertizoarelor cu gaz, oalelor de topire, retopire, degazare și de turnare pentru oțel și metale neferoase;
- f) echipamentelor cuprinzând carcase, mașini sau părți de mașini care nu reprezintă recipiente de sine stătătoare, de exemplu cilindrii mașinilor de forță (motoare, inclusiv turbine și motoare cu ardere internă, mașini cu abur, pneumatice, hidraulice, turbine de gaz sau abur, turbogeneratoare, prese) și ai mașinilor de lucru (compresoare, pompe, dispozitive de comandă, cilindri hidraulici), răcitorii intermediari, filtrele, separatoarele de picături și amortizoarele de pulsații care nu sunt montate separat față de corpul mașinilor respective sau similare acestora, precum și componentele mașinilor de lucru supuse la presiune când, la dimensionarea lor, sunt preponderente tensiunile rezultate din alte solicitări mecanice, în afară de presiune;
- g) recipientelor sub presiune cu două spații la care spațiul exterior de încălzire sau răcire este format din circuite executate din țevi sau segmenti, din diferite profile laminate sau din tablă îndoită, iar în spațiul interior al recipientului presiunea nu depășește 0,05 MPa (0,5 bar); de asemenea, schimbătoarelor de căldură la care spațiile sunt formate din plăci de diferite profile, montate în pachet, fixate între ele prin îmbinări demontabile, cât și schimbătoarelor de căldură spirale ale căror spații sunt parțial inspectabile cu condiția ca cele două medii în amestec să nu conducă la explozie sau degajare de gaze;
- h) recipientelor de aer pentru instalațiile de frânare, basculare, semnalizare, transport pe cablu, precum și celor care au rol de rezervor de combustibil montate pe locomotive, vagoane sau autovehicule;
- i) recipientelor sub presiune care conțin apă la temperatură mai mică de 110°C sau lichide a căror temperatură maximă de lucru este mai mică decât temperatura de fierbere la presiunea de 0,05 MPa (0,5 bar) a lichidului respectiv, fiind exclusă posibilitatea formării unei perne de vapori sau gaze;

- j) recipientelor sub presiune care conțin lichide și la care presiunea gazului aflat deasupra lichidului nu depășește 0,05 MPa (0,5 bar);
- k) distribuitoarelor și colectoarelor de abur, apă fierbinte, aer etc. care nu au și rol de tampon sau de acumulator, considerate elemente de conductă la care se aplică prescripția tehnică specifică conductelor respective;
- l) conductelor pentru transportul fluidelor, precum și elementelor de conductă care nu pot fi scoase din circuitul acestora (separatoare, filtre etc.);
- m) corpurilor diferitelor armături (robinete, supape de siguranță etc.);
- n) radiatoarelor de calorifer;
- o) recipientelor care funcționează numai sub vacuum;
- p) recipientelor sub presiune care sunt obiectul unor cercetări științifice și experimentale în ceea ce privește construcția lor, oricare ar fi volumul, temperatura și presiunea de lucru; de funcționarea acestora răspunzând unitățile deținătoare;
- q) recipientelor definite la pct. 1.2.3, provenite din alte țări, care se găsesc provizoriu pe teritoriul României (regim tranzitoriu);
- r) recipientelor sub presiune din centrale nucleare cu implicații asupra securității nucleare, care fac obiectul prevederilor prescripției tehnice referitoare la acestea, Colecția ISCIR;
- s) recipientelor butelii pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune și recipientelor stingătoare de incendiu care fac obiectul prevederilor prescripției tehnice referitoare la acestea, Colecția ISCIR;
- t) recipientelor de stocare GPL (butan, propan și amestecuri butan-propan), care fac obiectul prevederilor prescripției tehnice referitoare la acestea, Colecția ISCIR (depozite independente, instalații de distribuție GPL mic vrac, sisteme de distribuție pentru autovehicule);
- u) recipientelor-cisternă, recipientelor-containere și recipientelor-butoaie metalice pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune, care fac obiectul prevederilor prescripției tehnice referitoare la acestea, Colecția ISCIR.

NOTE:

1) Recipientele sub presiune exceptate la pct. 1.2.2 lit. a), b), c), d) și pct. 1.2.6 lit. a), i), j), k), o) și p) trebuie să fie însoțite de instrucțiuni de utilizare adecvate și trebuie să fie marcate astfel încât să poată fi identificat producătorul sau reprezentantul autorizat al acestuia. În cadrul instrucțiunilor de utilizare și/sau pe marcaj trebuie să fie identificați principalii parametri de funcționare: presiunea maximă admisibilă de lucru (bar), temperatura maximă admisibilă de lucru (°C), temperatura minimă admisibilă de lucru (°C), fluidul de lucru, capacitatea recipientului (l).

Recipientele vor fi prevăzute, după caz, cu dispozitive de siguranță și aparate de măsurare și control care să asigure funcționarea în limitele parametrilor admiși.

2) Recipientele care lucrează la presiuni cel mult egale cu 0,05 MPa (0,5 bar) și care conțin fluide netoxice trebuie să fie puse în comunicație cu atmosfera printr-un dispozitiv de siguranță sau prin intermediul altui recipient care lucrează la presiune atmosferică astfel încât să se împiedice formarea unui surplus de presiune în recipient.

Recipientele care lucrează la presiuni cel mult egale cu 0,05 MPa (0,5 bar) și care conțin fluide toxice sau inflamabile trebuie să fie prevăzute cu supape de siguranță de tip etanș, gazele scăpate fiind conduse în locuri nepericuloase sau făcute inofensive la ieșirea lor din conducta de evacuare.

3) Recipientele menționate la pct. 1.2.6 lit. q) trebuie să fie în limitele scadenței de verificare dată de autoritățile de supraveghere tehnică (organisme de inspecție) din țările de proveniență.

1.2.7 La recipientele sub presiune cu mai multe spații, compartimentele sau elementele acestora care funcționează la presiuni egale cu sau mai mici de 0,05 MPa (0,5 bar) sau care se încadrează în

exceptările de la pct. 1.2.2 lit. a), b), c), d) și pct. 1.2.6 lit. a), i), j), o) nu se supun prevederilor prezentei prescripții tehnice. Parametrii acestor spații se înscriu pe placa de timbru.

1.3 Referințe normative

Prezenta prescripție tehnică face referiri explicite sau implicite la acte legislative, standarde, prescripții tehnice și alte reglementări naționale.

1.3.1 Legi și hotărâri

- Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor
- Hotărârea Guvernului nr. 454/2003 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a recipientelor simple sub presiune
- Hotărârea Guvernului nr. 752/2002 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a echipamentelor sub presiune
- Hotărârea Guvernului nr. 1.340/2001 privind organizarea și funcționarea Inspecției de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat
- Decretul nr. 290/1997 privind normele generale de prevenire și stingere a incendiilor
- Hotărârea Guvernului nr. 394/1995 privind obligațiile ce revin agenților economici-persoane fizice sau juridice-în comercializarea produselor de folosință îndelungată destinate consumatorilor, republicată în 1997
- Hotărârea Guvernului nr. 1.022/2002 privind „Produse și servicii care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului”
- Ordonanța Guvernului nr. 21/1992 privind protecția consumatorilor republicată, aprobată prin Legea nr. 11/1994
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, aprobată cu modificări prin Legea nr. 451/2001

1.3.2 Standarde

Standardele aplicabile sunt menționate în anexa B.

1.4 Termeni și definiții

1.4.1 *accesorii de securitate* – dispozitive destinate protejării echipamentelor sub presiune împotriva depășirii limitelor admisibile. Aceste dispozitive cuprind:

- dispozitive de limitare directă a presiunii, cum ar fi: supape de siguranță, siguranțe cu membrane de rupere, sisteme de siguranță comandate;
- dispozitive de limitare a presiunii, temperaturii și a nivelului de fluid, care fie determină acțiuni de corectare, fie închid și blochează, cum ar fi: presostate, termostate sau nivostate, precum și dispozitive de măsurare și control cu funcție de securitate.

1.4.2 *accesorii pentru reglarea presiunii* – dispozitive cu rol funcțional care au o incintă pentru suprapresiune.

1.4.3 *agent economic autorizat (unitate autorizată)* - persoană juridică autorizată de ISCIR-INSPECT pentru prestarea de activități (lucrări) specializate la echipamentele care fac obiectul prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR. Un agent economic (prestator de specialitate) poate

fi autorizat de ISCIR-INSPECT, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, pentru seturile de activități specializate.

1.4.4 *ansamblu* – grup de echipamente sub presiune pe care producătorul le assemblează pentru a constitui o unitate integrată și funcțională.

1.4.5 *asamblări nedemontabile* – asamblări care pot fi demontate numai prin metode distructive.

1.4.6 *autorizarea funcționării* – ansamblul de activități de examinare, verificare, încercare și validare a rezultatelor acestora efectuate la punerea în funcțiune inițială a recipientului sub presiune sau cu ocazia verificărilor tehnice periodice, în scopul confirmării îndeplinirii condițiilor de funcționare în condiții de siguranță la utilizator (deținător).

1.4.7 *autorizație ISCIR* - document emis de ISCIR-INSPECT pentru un agent economic prin care se atestă capacitatea tehnică a acestuia de a efectua activitățile specializate pentru care a fost autorizat; document emis de ISCIR-INSPECT pentru autorizarea „Responsabilului cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor”- RSVTI (personal de specialitate numit prin decizie internă pentru a îndeplini această activitate în cadrul unui agent economic).

1.4.8 *avarie* - orice eveniment produs la un recipient sub presiune sau la instalația aferentă acestuia, care scoate din funcțiune parțial sau definitiv recipientul respectiv.

1.4.9 *conducte* – elemente tubulare destinate transportului fluidelor atunci când sunt montate într-un sistem sub presiune. Acestea cuprind țevi, sisteme de țevi, tubulatură, fittinguri, compensatoare de dilatare, furtunuri și alte componente sub presiune, după caz. Schimbătoarele de căldură cu țevi destinate încălzirii sau răcirii sunt considerate conducte.

1.4.10 *proprietar/utilizator, denumit în continuare unitate deținătoare* - persoană fizică sau juridică care deține și/sau utilizează unul sau mai multe recipiente sub presiune, precum și instalațiile aferente.

1.4.11 *diametru nominal DN* – mărime numerică a diametrului, care este comună pentru toate componentele dintr-un sistem de conducte, altele decât componentele pentru care se indică diametrul exterior sau mărimea fileului. Acesta este, în mod convențional, un număr întreg, care servește în scop de referință și este aproximativ egal cu dimensiunea de fabricație. Diametrul nominal se exprimă prin simbolul DN urmat de o mărime numerică.

1.4.12 *echipamente sub presiune* – recipiente, conducte, accesorii de securitate și accesorii pentru reglarea presiunii. Echipamentele sub presiune includ, de asemenea, elemente fixate la părțile solicitate la presiune, ca de exemplu: flanșe, racorduri/ștuțuri, cuplaje, elemente de susținere, urechi pentru ridicare.

1.4.13 *fluide* – gaze, lichide și vapori în stare pură, precum și amestecuri ale acestora. Un fluid poate conține și o suspensie de substanțe solide.

1.4.14 *instalare* – ansamblu de operațiuni de poziționare/fixare a unui recipient în/pe poziția de funcționare și de racordare a acestuia la circuitele tehnologice de alimentare, la cele tehnologice ale consumatorilor, precum și la sursele de energie auxiliare.

1.4.15 *instrucțiuni de utilizare (exploatare)* – instrucțiuni tehnice care cuprind informații privind montarea, instalarea, punerea în funcțiune, exploatarea, întreținerea etc. recipientelor sub presiune, elaborate de producător și care sunt distribuite utilizatorului.

1.4.16 *introducere pe piață* – acțiunea de a face disponibil un produs pentru prima dată, contra cost sau gratuit, în vederea distribuirii și/sau utilizării.

1.4.17 *montare* - ansamblu de operațiuni de asamblare, la locul de instalare, a părților componente ale unui recipient sub presiune sau a mai multor recipiente sub presiune legate între ele în cadrul unei instalații.

1.4.18 *presiune* – presiunea relativă la presiunea atmosferică de 1.013 mbar, respectiv presiunea măsurată; o presiune în domeniul vacuumului se exprimă printr-o valoare negativă.

1.4.19 *presiune maximă admisibilă PS* – presiunea maximă pentru care a fost proiectat echipamentul sub presiune, așa cum este specificată de producător. Această presiune se măsoară în locul specificat de producător, care trebuie să fie locul unde sunt fixate dispozitivele de protecție și/sau de limitare ori locul cel mai înalt al echipamentului sub presiune sau, dacă acest loc nu este adecvat, oricare alt loc specificat.

1.4.20 *recipient sub presiune* – orice înveliș metalic (incintă închisă) care conține fluide sub presiune, inclusiv toate componentele fixate limitat la dispozitivele de legare la alte echipamente. Un recipient poate fi compus din una sau mai multe incinte.

1.4.21 *recipient simplu sub presiune* – orice recipient sudat, supus unei presiuni interioare relative mai mari de 0,5 bar, care este destinat umplerii cu aer sau azot și care nu va fi expus la foc.

1.4.22 *regim de unică folosință* – regimul în care echipamentele (recipientele sub presiune) încărcate cu fluid se distrug după utilizare și golire.

1.4.23 *regim temporar* – regimul în care echipamentele (recipientele sub presiune) importate în vederea utilizării în România o perioadă de timp determinată sunt puse în funcțiune și/sau sunt supuse operațiilor de descărcare, urmând a fi returnate furnizorului.

1.4.24 *regim tranzitoriu* – regimul în care echipamentele (recipientele sub presiune) tranzitează teritoriul României, fără să fie puse în funcțiune și fără ca acestea să fie supuse operațiilor de încărcare/descărcare.

1.4.25 *reparare* - ansamblu de lucrări și operațiuni specializate care au ca scop readucerea echipamentului la parametrii inițiali de funcționare în condiții de siguranță.

1.4.26 *temperatura minimă/maximă admisibilă TS* - temperatura minimă/maximă pentru care echipamentul sub presiune a fost proiectat, așa cum este specificată de producător.

1.4.27 *volum V* – volumul interior al incintei sub presiune inclusiv volumul ștuțurilor până la prima legătură sau sudură, exclusiv volumul componentelor interioare fixe.

Termenii și definițiile menționate anterior se aplică numai în sensul prezentei prescripții tehnice.

1.5 Abrevieri

ADR	- Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase, încheiat la Geneva la 30 septembrie 1957
AF	- Autorizare de funcționare
GPL	- Gaze petroliere lichefiate
IE	- Încercare de etanșeitate
IP	- Încercare la presiune
IT	- Inspekția teritorială
PS	- Presiunea maximă admisibilă de lucru
PT	- Prescripție tehnică
RE	- Revizie exterioară
RI	- Revizie interioară
RID	- Regulamentul referitor la transportul internațional feroviar al substanțelor periculoase
RSL	- Responsabil cu supravegherea lucrărilor
RSVTI	- Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor
RTS	- Responsabil tehnic cu sudura
SIE	- Serviciul de Informații Externe
SPP	- Serviciul pentru Protecție și Pază
SRI	- Serviciul Român de Informații
VTP	- Verificare tehnică periodică

1.6 Condiții generale

1.6.1 Condiția de bază pe care trebuie să o satisfacă montarea, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea recipientelor sub presiune este asigurarea funcționării acestora fără defecțiuni și fără pericol pe toată durata prevăzută pentru utilizarea lor, în condițiile tehnice prevăzute de documentația tehnică.

1.6.2 Utilizatorul răspunde de instalarea recipientelor sub presiune și de exploatarea acestora în conformitate cu prevederile documentației tehnice de însoțire și ale prezentei prescripții tehnice. Utilizatorul va lua măsurile adecvate pentru reducerea riscurilor de producere a avariilor și accidentelor în momentul instalării, exploatării și verificării recipientelor sub presiune.

Recipientele sub presiune nu pot fi date în exploatare decât după obținerea autorizațiilor de funcționare, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

1.6.3 Modul de funcționare indicat pentru recipientele sub presiune trebuie să excludă orice risc previzibil în mod rezonabil în funcționarea acestora. Acolo unde este cazul, trebuie acordată o atenție deosebită:

- dispozitivelor de închidere și deschidere;
- descărcărilor periculoase ale ventilelor de suprapresiune;
- dispozitivelor de prevenire a accesului fizic, atunci când există suprapresiune sau vid;
- temperaturii suprafeței, având în vedere destinația echipamentului;
- descompunerii fluidelor instabile.

1.6.4 Se admit recipiente sub presiune procurate din import, construite înainte de intrarea în vigoare a prezentei prescripții tehnice în conformitate cu normele oficiale din alte țări, cu condiția ca documentația tehnică de proiectare (desenul tip de ansamblu + breviarul de calcul) și de fabricație (inclusiv certificatele de verificare emise în urma verificărilor tehnice periodice de organismul de

inspecție din țara de origine) să fie transmise, prin grija importatorului, la ISCIR-INSPECT pentru avizare, înainte de contractare.

ISCIR-INSPECT poate solicita importatorului ca documentația tehnică de proiectare și fabricație să fie transmisă pentru verificare și avizare unei unități de proiectare specializate pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații, autorizată de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

Funcție de tipul și complexitatea recipientelor sub presiune care se importă, ISCIR-INSPECT poate solicita unității importatoare asigurarea efectuării verificărilor și încercărilor la furnizor, de către ISCIR-INSPECT, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

1.6.5 În cazul îndeplinirii condițiilor menționate la pct. 1.6.4, pentru recipientele sub presiune vechi (care au fost în funcțiune) importate, se vor efectua examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice a acestora, de către o unitate de proiectare autorizată conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, pe baza unui program avizat, în prealabil, de ISCIR-INSPECT.

1.6.6 Prevederile pct. 1.6.4 nu se aplică recipientelor sub presiune în regim tranzitoriu și celor care sunt importate încărcate cu fluide, au certificate de verificare (inclusiv poanson de verificare, după caz) emise de un organism de inspecție din țara de origine, din care rezultă că acestea sunt în perioada de scadență, și urmează ca după golire să fie returnate furnizorului (regim temporar) sau distruse (regim de unică folosință).

1.6.7 Prezenta prescripție tehnică se aplică recipientelor noi, introduse pe piață după intrarea acesteia în vigoare. Pentru recipientele construite înainte de intrarea în vigoare a prezentei prescripții tehnice, aflate în funcționare sau care urmează să fie puse în funcțiune, se vor lua în considerare și prevederile prescripțiilor tehnice în vigoare la data fabricației.

2 EVALUAREA CONFORMITĂȚII ȘI INTRODUCEREA PE PIAȚĂ

2.1 Evaluarea conformității

Evaluarea conformității recipientelor sub presiune se efectuează înainte de introducerea pe piață a acestora, de către organisme de certificare desemnate.

Lista organismelor de certificare desemnate pentru evaluarea conformității produselor este prezentată în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Evaluarea conformității recipientelor sub presiune este confirmată prin marcajul național de conformitate CS sau marcajul european de conformitate CE, aplicat pe recipientul sub presiune în condițiile Hotărârii Guvernului nr. 752/2002 sau Hotărârii Guvernului nr. 454/2003.

Marcajul de conformitate național sau european, aplicat pe un recipient sub presiune, semnifică faptul că acesta respectă cerințele esențiale de securitate aplicabile din Hotărârea Guvernului nr. 752/2002 sau Hotărârea Guvernului nr. 454/2003.

2.2 Introducerea pe piață

2.2.1 Introducerea pe piață a recipientelor sub presiune va fi făcută conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 752/2002 sau Hotărârii Guvernului nr. 454/2003.

2.2.2 La introducerea pe piață, recipientele sub presiune vor fi însoțite de:

- a) declarația de conformitate CS sau CE redactată/tradusă în limba română;

b) instrucțiuni de utilizare (exploatare), în măsura în care se consideră necesare pentru utilizator, care să conțină toate informațiile necesare privind securitatea referitoare la:

- montare, inclusiv asamblarea mai multor echipamente sub presiune diferite;
- punerea în funcțiune;
- utilizare;
- întreținere, inclusiv verificările care se efectuează de către utilizator.

Instrucțiunile de utilizare trebuie să cuprindă și informațiile inscripționate pe echipamentul sub presiune, cu excepția seriei de identificare, și trebuie să fie însoțite, după caz, de documente tehnice, desene și diagrame necesare pentru înțelegerea completă a acestor instrucțiuni.

După caz, în instrucțiunile de utilizare (exploatare) trebuie să se facă referire la posibilele pericole care pot apărea în cazul unei utilizări necorespunzătoare.

NOTĂ: În cazul recipientelor sub presiune la care după anumite perioade de funcționare se apreciază că pot fi necesare lucrări de reparare și/sau evaluări a stării tehnice, se recomandă ca acestea să fie însoțite de documentație tehnică de însoțire care să permită identificarea tuturor datelor tehnice necesare efectuării lucrărilor de reparare și/sau examinărilor, verificărilor și investigațiilor în vederea evaluării stării tehnice a acestora.

2.2.3 Suplimentar față de marcajul CS sau CE trebuie să fie furnizate și următoarele informații:

a) pentru toate recipientele sub presiune:

- denumirea și adresa sau alte date pentru identificarea producătorului și, unde este cazul, a reprezentantului autorizat al acestuia, persoană juridică cu sediul în România;
- anul de fabricație;
- date care să permită identificarea recipientului sub presiune, cum ar fi: tipul, identificarea seriilor sau a lotului, numărului de fabricație;
- cele mai importante limite maxime/minime admisibile;

b) în funcție de tipul recipientului sub presiune, pe corpul acestuia sau pe placa de timbru, care se fixează în mod nedetașabil (etichetă în cazul recipientelor sub presiune mici), trebuie să fie prezentate și alte informații care sunt necesare pentru asigurarea securității la instalare, în funcționare sau la utilizare sau după caz, pentru întreținere și cu ocazia verificărilor tehnice periodice, cum ar fi:

- presiunea maximă de lucru, PS, (în bar);
- presiunea de încercare hidraulică (în bar);
- presiunea de reglare a dispozitivelor de siguranță (în bar);
- temperatura maximă de lucru (T_{max} , în $^{\circ}C$);
- temperatura minimă de lucru (T_{min} , în $^{\circ}C$);
- puterea echipamentului (în kW);
- capacitatea recipientului sub presiune, V, (în litri);
- raportul de umplere (în kg/litru);
- masa de umplere maximă (în kg);
- masa proprie (în kg);
- categoria produsului;

c) în măsura în care este necesar, pe recipientele sub presiune se vor aplica semne de avertizare prin care se atrage atenția asupra cazurilor de utilizare necorespunzătoare dovedite din experiență că pot să apară.

3 MONTAREA ȘI INSTALAREA

3.1 Montarea recipientelor sub presiune

3.1.1 Prevederile prezentei prescripții tehnice referitoare la montare se aplică recipientelor sub presiune care conform proiectului de execuție se construiesc pe subansambluri, urmând ca părțile componente să fie asamblate la locul de funcționare de către o unitate montatoare, alta decât unitatea constructoare.

Pentru lucrările de montare ale unei instalații care cuprinde mai multe recipiente sub presiune legate între ele, se vor aplica și prevederile prescripțiilor tehnice specifice celorlalte tipuri de echipamente (conducte, supape de siguranță etc.) incluse în instalație.

În cazul în care montarea recipientelor sub presiune se execută de către unitatea constructoare care urmează să aplice marcajul de conformitate CS sau CE, prevederile prezentei prescripții tehnice referitoare la montare nu sunt aplicabile.

3.1.2 Montarea recipientelor sub presiune se va efectua pe baza unui proiect de montare, care poate fi întocmit de către unitatea constructoare sau de către o unitate de proiectare autorizată de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

Proiectele de montare vor fi avizate în ceea ce privește conformitatea cu prevederile prescripției tehnice PT C 4/2, Colecția ISCIR, de către ISCIR-INSPECT sau de către personalul propriu al unității de proiectare autorizat de ISCIR-INSPECT, în baza unei împuterniciri scrise din partea ISCIR-INSPECT, înainte de începerea lucrărilor de montare.

3.1.3 La întocmirea proiectului și la execuția lucrărilor de montare, unitățile de proiectare, respectiv montatoare, autorizate de ISCIR-INSPECT, vor respecta prevederile prescripției tehnice PT C 4/2, Colecția ISCIR. Cu acordul ISCIR-INSPECT pot fi luate în considerare și alte coduri de proiectare.

3.1.4 Montarea recipientelor sub presiune se va efectua de către unități autorizate de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prezentei prescripții tehnice. Subansamblurile (părțile componente) livrate de constructor, care urmează să fie montate, trebuie să aibă aplicat marcajul de conformitate CS sau CE și să fie însoțite de declarația de conformitate CS sau CE.

3.1.5 Documentația tehnică de montare, întocmită de către unitatea montatoare, va cuprinde următoarele:

- a) proiectul de montare (desenul tip de ansamblu+breviarul de calcul) avizat de ISCIR-INSPECT;
- b) certificatele de calitate ale materialelor de bază și de adaos utilizate la execuția elementelor recipientului supuse presiunii sau care se assemblează prin sudare la acesta; declarații de conformitate pentru elementele componente (armături, dispozitive de siguranță etc.) care echipează recipientul sub presiune, după caz ;
- c) lista procedurilor de sudare folosite la execuția îmbinărilor sudate și specificațiile procedurilor de sudare (WPS) specifice, întocmite de RTS, la care se atașează fișele de omologare (WPAR), în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la omologarea procedurilor de sudare, Colecția ISCIR (în copie);
- d) tabelul nominal cu sudorii autorizați conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la autorizarea sudorilor, Colecția ISCIR, care au executat lucrările de sudare, întocmit de RTS, la care se atașează autorizațiile sudorilor (în copie);
- e) fișa și diagrama de tratament termic, atunci când efectuarea acestuia este prevăzută în proiectul de montare;

- f) buletinele (certIFICATELE) cuprinzând rezultatele examinărilor, verificărilor și încercărilor efectuate conform cerințelor proiectului de montare de către unități (laboratoare) autorizate de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prescripțiilor tehnice specifice, Colecția ISCIR;
- g) procesul-verbal în care sunt consemnate rezultatele încercărilor de casă, în care se confirmă că recipientul sub presiune poate fi supus verificărilor tehnice în vederea obținerii autorizației de funcționare;
- h) declarația de conformitate eliberată de unitatea montatoare.

NOTĂ: Declarația de conformitate pentru produsul final va fi emisă de producător sau reprezentantul autorizat al acestuia.

3.1.6 Pe recipientul sub presiune se va aplica la final placa de timbru conform documentației tehnice.

3.1.7 Verificarea tehnică a recipientelor sub presiune, în timpul și la finalul lucrărilor de montare, se va efectua de către ISCIR-INSPECT IT, în raza căreia se execută montarea, și/sau de către responsabilul cu supravegherea lucrărilor (RSL) al unității montatoare autorizat de ISCIR-INSPECT IT.

3.1.8 Recipientele sub presiune la care se obțin rezultate corespunzătoare vor fi supuse examinărilor și verificărilor în vederea obținerii autorizației de funcționare de la ISCIR-INSPECT IT în raza căreia se pun în funcțiune.

3.2 Instalarea recipientelor sub presiune—condiții generale

3.2.1 Recipientele sub presiune trebuie să fie instalate astfel încât să se poată efectua în bune condiții deservirea, curățarea părților interioare și exterioare, repararea și verificarea. Placa de timbru trebuie să fie vizibilă.

În cazul instalării în aer liber, se vor lua măsuri astfel ca aparatura de comandă, măsurare și control, precum și dispozitivele de siguranță ale recipientului să fie protejate contra intemperiilor, degradărilor și accesului persoanelor străine de instalație.

În raport cu necesitățile procesului tehnologic, justificate prin proiectul de instalare, recipientele pot fi îngropate parțial sau total. În acest caz, acestea vor fi prevăzute la exterior cu o protecție anticorozivă corespunzătoare, marcând la suprafață poziția și conturul lor. Instalarea trebuie făcută astfel încât să se asigure posibilitatea verificării interioare. Prin proiectul de instalare (instrucțiunile de exploatare) se vor preciza condițiile și periodicitatea verificării suprafețelor exterioare.

3.2.2 Instalarea recipientelor sub presiune se va face în conformitate cu prevederile documentației tehnice de însoțire și, atunci când este prevăzut în aceasta, în baza unui proiect de instalare elaborat de un agent economic specializat, care va fi anexat la cartea recipientului—partea de exploatare.

În cazul instalării recipientelor sub presiune tip coloană sau sferice, calculate la sarcini datorate vântului sau seismelor, întocmirea proiectului de instalare este obligatorie.

Unitatea care execută instalarea va elibera un certificat (declarație) de conformitate prin care va confirma că fixarea recipientului pe fundație s-a executat în conformitate cu proiectul.

3.2.3 Instalarea recipientelor trebuie să se facă în așa fel încât să se evite posibilitatea răsturnării lor sub influența sarcinilor, inclusiv a celor seismice. Recipientele montate pe platforme deplasabile sau pe sisteme mobile proprii trebuie să fie fixate sigur de acestea.

3.2.4 Recipientele trebuie să fie prevăzute, după necesități, cu scări și platforme care să asigure o deservire bună, reparare și verificare. Aceste construcții nu trebuie să influențeze negativ stabilitatea recipientelor.

Suprafața exterioară a recipientelor trebuie să fie protejată contra coroziunii, datorită atmosferei sau mediului în care lucrează.

Recipientele la care în timpul funcționării poate apărea electricitate statică și cele prevăzute cu dispozitive de agitare, amestecare etc., acționate electric, se vor lega la pământ din punct de vedere electric.

3.2.5 La instalarea recipientelor care prezintă pericol sporit în funcționare (conțin fluide toxice sau inflamabile, funcționează la presiuni și temperaturi ridicate etc.) se vor lua măsuri suplimentare de siguranță stabilite prin proiectul de instalare, cum sunt:

- amplasarea în compartimente speciale;
- prevederea unor pereți de protecție rezistenți la explozii sau la foc, după caz;
- prevederea unor protecții contra încălzirii peste limitele admise (în cazul gazelor lichefiate);
- amplasarea la distanțe corespunzătoare față de alte obiective etc.

La instalarea recipientelor stabile sub presiune care lucrează cu fluide corozive se va avea în vedere în proiectul de instalare asigurarea protecției anticorozive pentru fundații, suporturi de susținere și instalațiile aferente (de exemplu: recipiente din industria celulozei și hârtiei, industria chimică etc.).

3.2.6 La recipientele care conțin lichide încălzite la o temperatură mai mare decât temperatura de fierbere la presiunea atmosferică (acumulatoare de căldură, vaporizatoare etc.), amplasate în clădiri și care au produsul $V \times PS > 5.000 (50.000)$ (V - volumul ocupat de lichid, în litri; PS -presiunea maximă admisibilă de lucru, în MPa sau bar) se vor avea în vedere următoarele:

- a) recipientele nu pot fi instalate în încăperi cu aglomerații de persoane (cantine, vestiare și similare), deasupra sau dedesubtul unor astfel de încăperi;
- b) în cazul în care încăperile unde sunt instalate recipientele sunt lipite de încăperi cu aglomerații de persoane, este necesar ca:
 - încăperile recipientelor să aibă cel puțin un perete exterior;
 - pereții despărțitori să fie rezistenți la explozie.

3.2.7 La unele categorii de recipiente vor fi luate în considerare și alte măsuri suplimentare de siguranță prevăzute în prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, în normative PSI sau în normele de protecția muncii, precum și în alte cazuri prevăzute prin proiectul de instalare.

3.3 Instalarea recipientelor sub presiune–condiții specifice

3.3.1 Recipiente sub presiune pentru gaze petroliere lichefiate (GPL)

Recipientele sub presiune pentru depozitarea propanului, propilenei, butanului, butilenei și a altor gaze petroliere lichefiate nu vor fi instalate în clădiri închise. Se recomandă ca instalarea să se facă deasupra nivelului solului.

NOTĂ: Referitor la recipientele de stocare GPL (butan, propan și amestecuri butan-propan), prevederile prezentei prescripții tehnice se aplică recipientelor din cadrul liniilor tehnologice și depozitelor industriale, nefiind aplicabile recipientelor care fac obiectul prevederilor prescripției tehnice referitoare la acestea, Colecția ISCIR (instalații de distribuție GPL mic vrac, sisteme de distribuție pentru autovehicule și depozite independente pentru deservirea acestora).

La instalarea recipientelor sub presiune pentru gaze petroliere lichefiate (GPL) se vor respecta următoarele:

- a) este interzisă instalarea oricărui conductor electrici sau cabluri deasupra recipientelor, cu excepția celor pentru iluminat; pentru "iluminat" se admit numai instalații electrice executate în conformitate cu prevederile normelor pentru executarea instalațiilor electrice în medii cu pericol de explozii; instalațiile electrice normale sunt interzise;
- b) recipientele instalate deasupra nivelului solului (neîngropate) vor fi montate pe o fundație, suporturile metalice sau soclurile de beton fiind astfel amplasate încât pereții și îmbinările recipientelor să fie ușor vizibile;
- c) prinderea recipientelor de suporturile metalice sau soclurile de beton trebuie astfel realizată încât să permită dilatări sau contractări termice, să asigure o repartizare uniformă a sarcinii pe suporturi și să nu provoace tensiuni suplimentare în pereții recipientului;
- d) după caz, fiecare recipient va fi prevăzut deasupra cu un podeț metalic cu balustrade pentru deservirea armăturilor și a gurii de vizitare sau salvare, cu scară de acces; când sunt mai multe recipiente grupate într-un depozit, se poate monta deasupra lor un podeț metalic comun, numărul scărilor de acces stabilindu-se prin documentația tehnică în funcție de numărul recipientelor și lungimea podețului; în documentația tehnică se vor prevedea amenajările necesare accesului la interiorul recipientului prin gura de vizitare sau salvare;
- e) montarea scărilor scoabe sudate pe mantaua recipientelor este interzisă.

3.3.2 Recipiente sub presiune pentru depozitarea clorului sau dioxidului de sulf lichefiate

La instalarea recipientelor sub presiune pentru depozitarea clorului sau dioxidului de sulf lichefiate se vor respecta următoarele:

- a) recipientele sub presiune vor fi instalate într-o clădire separată, fără etaj, special amenajată la nivelul solului; fiecare recipient va fi amplasat într-o boxă, separată de alte boxe prin pereți plini, depozitul având un culoar de deservire comun pentru toate recipientele; recipientele sub presiune pentru dioxidul de sulf pot fi montate și câte două în aceeași boxă, cu condiția ca în permanență unul din ele să fie gol;
- b) recipientele sub presiune pentru depozitare vor putea fi instalate și în aer liber, în următoarele condiții:
 - depozitele vor fi amplasate numai pe platforme chimice;
 - construcția depozitului va fi semideschisă, de tip șopron îngădit executat din materiale necombustibile, care să protejeze recipientele împotriva razelor solare;
 - depozitul va fi prevăzut cu un recipient de rezervă pentru golirea oricărui recipient plin din depozit în caz de pericol, precum și cu instalație de stropire cu apă comandată de la distanță;
- c) distanțele minime de amplasare a depozitelor față de instalațiile în care se fabrică sau se utilizează substanțe incompatibile cu clorul (acetilenă, amoniac etc.), ori substanțe combustibile sau inflamabile, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Capacitatea depozitului, Cd (tone)	Caracteristica depozitului	
	închis	deschis
	distanța, în metri	
$Cd \leq 100$	50	80
$100 < Cd \leq 500$	60	90
$500 < Cd \leq 1.000$	70	100
$1.000 < Cd \leq 2.000$	Se amplasează la minim 500 m față de alte instalații și la minim 1.500 m față de clădiri de locuit.	

d) construcția depozitelor trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie executate dintr-un material rezistent la foc, termoizolant;
- să fie prevăzute cu cel puțin o ieșire directă în exterior, ușile deschizându-se spre exterior, și să fie astfel executate încât să revină la poziția închis de la sine; depozitele cu capacitate mai mare de 5.000 kg vor avea două uși practicate în pereți diferiți, la capetele culoarului de deservire;
- acoperișul trebuie să fie de construcție ușoară, rezistent la foc și cu învelitoare termoizolantă;
- pardoseala va fi din beton, cărămidă sau asfalt;
- în depozite, trebuie să fie asigurată o atmosferă cât mai uscată;
- să fie prevăzute, în afara unei ventilații naturale, cu un sistem corespunzător de ventilație mecanică, prin aspirație și refulare de tip dirijat, calculat pentru un număr de minim opt schimburi pe oră și care poate fi comandat din exterior în cazul unor scăpări accidentale de fluid; în cazuri justificate, prin proiect se poate înlocui ventilația naturală cu un al doilea sistem de ventilație mecanică;
- sistemul de ventilație trebuie să fie astfel conceput și executat încât să asigure dirijarea aerului viciat spre o instalație de absorbție-neutralizare;

e) recipientele sub presiune cu capacitate până la 250 kg pot fi instalate și în subsolul construcțiilor industriale, cu condiția ca aceste încăperi să fie complet izolate, să fie înzestrate cu un sistem de ventilație artificială corespunzător și să satisfacă condițiile de siguranță contra incendiilor;

f) instalațiile de semnalizări optice și acustice de avarie vor fi concepute astfel încât:

- fiecare circuit de semnalizare să poată fi verificat individual în întregime, prin simularea acționării contactului care declanșează semnalizarea;
- dacă aceeași avarie se semnalizează în două sau mai multe locuri de muncă diferite, confirmarea de luare la cunoștință a avariei trebuie să se facă separat pentru fiecare loc de muncă în parte;
- instalația trebuie să fie astfel concepută încât, pe cât este posibil, să fie tolerantă la defecte;

g) fiecare depozit va fi prevăzut cu un tablou AMC (aparate de măsurare și control) unic, în care vor fi centralizate toate informațiile referitoare la depozit; tabloul AMC va fi montat într-o cameră separată de restul instalațiilor și va fi supravegheat permanent de personal desemnat în acest scop;

h) depozitele se vor prevedea cu unul sau mai multe analizoare automate a concentrației de clor sau dioxid de sulf în aerul ambiant, care vor îndeplini următoarele funcțiuni:

- înregistrarea la tabloul AMC a concentrației de clor sau dioxid de sulf;
- semnalizarea optică și acustică la tabloul AMC și la toate locurile de muncă unde s-ar

- putea găsi personal a depășirii concentrației maxime admisibile (CMA) de clor sau dioxid de sulf în aerul ambiant, stabilită prin normele generale de securitate a muncii;
- i) la flanșa fiecărui ștuț de pe recipient, la care se racordează conducte prin care circulă clorul sau dioxidul de sulf lichefiate, se va monta un robinet de siguranță care să poată fi închis manual local și totodată să poată fi închis automat sau manual dintr-un loc în care mediul ambiant să nu fie afectat de ruperea conductei respective; un dispozitiv similar trebuie să existe cât mai aproape posibil de celălalt capăt al conductei de transport;
 - j) sistemul de alimentare cu energie electrică a consumatorilor și a sistemelor de alarmare din depozit va fi dublat cu un sistem de alimentare independent, care să intre în funcțiune automat în maxim 20 de secunde de la întreruperea alimentării cu energie electrică de la rețea;
 - k) recipientele de clor și dioxid de sulf și instalațiile aferente vor fi protejate contra trăsnetului printr-o instalație de protecție paratrăsnet și vor fi legate la instalația de împământare aferentă instalației de paratrăsnet;
 - l) la depozitele închise, iluminatul normal și ventilația normală și de avarie vor fi comandate din exteriorul clădirii depozitului; dispozitivele de comandă vor fi îngrădite, iar accesul persoanelor neautorizate va fi strict oprit prin prevederea unui dispozitiv de închidere cu cheie;
 - m) dispozitivul în care sunt montate recipientele de clor și dioxid de sulf va fi prevăzut cu:
 - dispozitiv de indicare a direcției vântului;
 - sistem de alarmare chimică a zonei limitrofe;
 - telefon direct sau alt mijloc de comunicație cu consumatorii de clor și dioxid de sulf și cu dispecerul platformei (coordonator al producției);
 - n) echipamentele și materialele electrice montate în depozit trebuie să fie garantate de furnizor pentru funcționarea în mediul ambiant în care este prezent clorul sau dioxidul de sulf umed.

3.3.3 Recipiente sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului

La instalarea recipientelor sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului se vor respecta următoarele:

- a) instalarea recipientelor sub presiune se va face pe bază de proiect de instalare întocmit de o unitate de proiectare specializată;
- b) recipientele sub presiune amplasate în aer liber se vor împrejmui și închide pentru interzicerea accesului persoanelor neavizate în jurul acestora, asigurându-se totodată iluminatul artificial;
- c) în cazul amplasării în încăperi, acestea trebuie să fie construite din elemente necombustibile; ieșirile din aceste încăperi trebuie să fie astfel amplasate încât, în caz de pericol, să se asigure o evacuare rapidă; cel puțin o ușă trebuie să fie spre exterior, cu deschidere în afară;
- d) în cazul în care încăperile în care se instalează recipiente sub presiune pentru oxigen au pereți comuni cu încăperi cu alte destinații, pereții despărțitori vor fi rezistenți la explozii; amplasarea recipientelor sub presiune față de alte clădiri se stabilește prin proiectul de instalare, având în vedere ca distanțele față de sursele de foc sau depozitele de materiale combustibile să fie de cel puțin 10 m;
- e) pe o distanță de cel puțin 5 m în jurul recipientelor sub presiune care conțin oxigen nu trebuie să existe deschideri spre spații (încăperi, subsoluri, canale) amplasate sub nivelul de amplasare al acestora.

3.3.4 Generatoare de acetilenă

Prezentele prevederi se aplică generatoarelor de acetilenă destinate obținerii acetilenei prin descompunerea carbidului (carbură de calciu tehnică) cu ajutorul apei.

Instalarea generatoarelor stabile de acetilenă se va face pe bază de proiect de instalare, respectându-se următoarele condiții:

- a) generatoarele stabile de acetilenă cu debite până la 20 m³/h pot fi instalate și în încăperi lipite de atelierele pe care le deservește, cu condiția ca peretele despărțitor să fie fără goluri și rezistent la explozii;
- b) zidurile exterioare, pereții despărțitori și acoperișul clădirilor în care se instalează generatoare stabile de acetilenă vor fi din material necombustibil; toate încăperile vor fi amenajate cu ieșiri în afară sau coridoare la care să existe ieșiri directe în afară; ușile vor fi executate din materiale necombustibile sau greu combustibile, care la izbire și/sau frecare să nu producă scânteii; ușile se vor deschide numai în afară; ușile glisante sunt admise, cu condiția existenței ieșirilor de scăpare;
- c) pardoseala încăperilor generatoarelor de acetilenă, precum și platformele pentru deservirea generatoarelor vor fi astfel executate încât să evite posibilitatea formării scânteilor prin lovire sau frecare; pardoseala va fi situată cu 20 cm mai jos decât nivelul încăperii în care se dezambalează și depozitează carbidul;
- d) platformele și scările metalice vor fi acoperite cu covoare de cauciuc;
- e) clădirile destinate generatoarelor de acetilenă vor fi situate în zone protejate prin paratrăsnete sau pot fi prevăzute cu instalații proprii de paratrăsnete;
- f) clădirile stațiilor de acetilenă și încăperile pentru generatoarele de acetilenă trebuie să fie cu un singur nivel, fără poduri; acoperișul trebuie să fie de construcție ușoară; elementele de construcție ale plafonului trebuie să excludă formarea de spații de acumulare a acetilenei, care să nu poată fi ventilate; înălțimea încăperii în care se amplasează generatoare de acetilenă va fi de cel puțin 3,5 m, asigurându-se totodată o distanță de cel puțin 1 m de la partea superioară a generatorului la tavan;
- g) încăperea generatoarelor de acetilenă va fi prevăzută cu o ventilație care să asigure evacuarea acetilenei acumulate, astfel încât concentrația în aer a acetilenei să fie sub limita minimă de explozie; instalația de ventilație va avea gurile de absorbție amplasate în locurile cele mai înalte unde s-ar putea acumula amestecuri explozive de acetilenă și aer; gura de evacuare a conductei de refulare trebuie să fie cu cel puțin 1 m mai sus decât coama acoperișului clădirii în care sunt instalate generatoarele de acetilenă sau a clădirii de care stația este lipită; pe o rază de 10 m față de gura de evacuare a conductei de refulare este interzisă existența unor coșuri de fum sau a altor surse de flacără și scânteii;
- h) în cazul generatoarelor de acetilenă staționare sau transportabile instalate în încăperi închise (folosite ca generatoare staționare), supapele de siguranță vor fi prevăzute cu conducte de evacuare a acetilenei în locuri nepericuloase; secțiunea conductei de evacuare trebuie să fie astfel aleasă încât să nu reducă debitul supapelor; supapa de siguranță va fi amplasată pe colectorul de gaz, dacă pe legătura între acesta și reactor nu există dispozitiv de închidere; în cazul în care există un asemenea dispozitiv de închidere, se va monta câte o supapă de siguranță pe fiecare tronson delimitat de acesta;
- i) pentru iluminatul artificial se vor folosi fie o instalație electrică executată din echipamente și materiale admise pentru a lucra în mediu de acetilenă, fie o instalație pentru iluminat montată în întregime în afara clădirii; în acest caz iluminarea făcându-se prin geamuri, din exterior; în timpul zilei, încăperile generatoarelor de acetilenă trebuie să aibă suficientă lumină naturală astfel încât să se poată executa toate lucrările necesare fără a întrebuința iluminatul artificial;

instalarea în interiorul stației de acetilenă a ceasurilor electrice, telefoanelor etc. nu este admisă decât dacă acestea sunt de construcție antiexplozivă, corespunzătoare mediului de acetilenă;

j) pentru înlăturarea pericolului prezentat de acumulările de electricitate statică, datorită frecărilor între acetilenă și pereții metalici ai conductelor, instalația de producere a acetilenei trebuie să fie legată la pământ;

k) încălzirea încăperilor generatoarelor se face obligatoriu numai cu abur, apă caldă sau apă fierbinte; în încăperile rezervate dezambalării butoaielor de carbid și depozitării carbidului necesar producției, se interzice instalarea corpurilor de încălzire;

l) suprafața încăperii în care se instalează generatoarele de acetilenă trebuie să fie dimensionată după cum urmează:

Capacitatea generatoarelor, C_g (m ³ /h)	Suprafața încăperii (m ²)
$C_g \leq 2,5$	4
$2,5 < C_g \leq 5$	8
$5 < C_g \leq 10$	16
$C_g > 10$	minim 16, determinată de cerințele tehnologice

m) pe ușile stațiilor de acetilenă trebuie scris vizibil și durabil următorul text:

ATENȚIUNE! GENERATOR DE ACETILENĂ, PERICOL DE EXPLOZIE! FUMATUL SAU APROPIEREA CU FOC INTERZISĂ! ACCESUL PERSOANELOR STRĂINE STRICT INTERZIS!

3.3.5 Autoclave

Prezentele prevederi se aplică autoclavelor cu foc direct sau încălzite electric în care se generează abur pentru scopuri industriale, medico-sanitare și cercetări de laborator. Aburul produs nu se furnizează altor instalații.

Instalarea autoclavelor medico-sanitare se va face într-o încăpere care poate servi ca laborator, sală de lucru etc., astfel încât în jurul lor să rămână un spațiu liber de cel puțin 0,6 m pentru a permite deservirea și verificarea acestora. În fața arzătorului, spațiul liber va fi de cel puțin 1,5 m.

Instalația de ardere a combustibilului va fi astfel realizată încât să fie posibilă evacuarea gazelor de ardere din încăperea în care este montată autoclava.

Sunt interzise lucrările cu substanțe inflamabile și explozive în încăperile unde sunt amplasate autoclave cu foc direct.

Autoclavele medico-sanitare nu pot fi instalate direct în sala de operații, pe coridoare sau în locuri de trecere. Acestea pot fi instalate într-o încăpere lângă sala de operații.

Se interzice instalarea autoclavelor cu foc direct în clase amenajate ca laboratoare sau în laboratoarele din școli. Acestea pot fi amplasate într-o încăpere lângă sala de clasă sau laboratorul respectiv.

4 AUTORIZAREA FUNCȚIONĂRII

4.1 Autorizarea funcționării și înregistrarea recipientelor sub presiune

4.1.1 Recipientele sub presiune care fac obiectul prezentei prescripții tehnice vor putea fi puse în funcțiune și date în exploatare numai dacă unitatea deținătoare a obținut autorizația de funcționare eliberată conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

4.1.2 Recipientele sub presiune indicate mai jos se autorizează pentru funcționare și se verifică obligatoriu numai de către ISCIR-INSPECT IT:

- a) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 1 (fluide periculoase) conform diagramei 1 din anexa A, care se încadrează la categoriile III și IV și funcționează în limitele:
 - $PS \times V > 200 \text{ bar} \times \text{litri}$;
- b) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 2 (abur și alte gaze decât cele din grupa 1) conform diagramei 2 din anexa A, care se încadrează la categoriile III și IV și funcționează în limitele:
 - $PS \times V > 1.000 \text{ bar} \times \text{litri}$;
- c) recipiente sub presiune care conțin lichide din grupa 1 (fluide periculoase) conform diagramei 3 din anexa A, care se încadrează la categoria III și funcționează în limitele:
 - $V > 1 \text{ l}$ și $PS > 500 \text{ bar}$;

4.1.3 Recipientele sub presiune indicate mai jos se autorizează pentru funcționare și se verifică de către ISCIR-INSPECT IT sau, cu acordul scris al acesteia, de către RSVTI al unității deținătoare:

- a) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 1 (fluide periculoase) conform diagramei 1 din anexa A, care se încadrează la categoria II și funcționează în limitele:
 - $50 < PS \times V \leq 200 \text{ bar} \times \text{litri}$ și $V > 1 \text{ l}$;
- b) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 2 (abur și alte gaze decât cele din grupa 1) conform diagramei 2 din anexa A, care se încadrează la categoria II și funcționează în limitele:
 - $200 < PS \times V \leq 1.000 \text{ bar} \times \text{litri}$ și $V > 1 \text{ l}$;
- c) recipiente sub presiune care conțin lichide din grupa 1 (fluide periculoase) conform diagramei 3 din anexa A, care se încadrează la categoria II și funcționează în limitele:
 - $V < 1 \text{ l}$ și $PS > 500 \text{ bar}$;
 - $PS \times V > 200 \text{ bar} \times \text{litri}$ și $10 < PS \leq 500 \text{ bar}$;
- d) recipiente sub presiune care conțin lichide din grupa 2 (alte lichide decât cele din grupa 1) conform diagramei 4 din anexa A, care se încadrează la categoria II și funcționează în limitele:
 - $PS \times V > 10.000 \text{ bar} \times \text{litri}$, $PS > 500 \text{ bar}$ și $V < 10 \text{ l}$.

4.1.4 Recipientele sub presiune indicate mai jos se autorizează pentru funcționare și se verifică de către RSVTI al unității deținătoare:

- a) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 1 (fluide periculoase) conform diagramei 1 din anexa A, care se încadrează la categoria I și funcționează în limitele:
 - $25 < PS \times V \leq 50 \text{ bar} \times \text{litri}$ și $V > 1 \text{ l}$;
- b) recipiente sub presiune care conțin gaze din grupa 2 (abur și alte gaze decât cele din grupa 1) conform diagramei 2 din anexa A, care se încadrează la categoria I și funcționează în limitele:
 - $50 < PS \times V \leq 200 \text{ bar} \times \text{litri}$ și $V > 1 \text{ l}$;
- c) recipiente sub presiune care conțin lichide din grupa 1 (fluide periculoase) conform diagramei 3 din anexa A, care se încadrează la categoria I și funcționează în limitele:
 - $PS \times V > 200 \text{ bar} \times \text{litri}$ și $PS < 10 \text{ bar}$;
- d) recipiente sub presiune care conțin lichide din grupa 2 (alte lichide decât cele din grupa 1) conform diagramei 4 din anexa A, care se încadrează la categoria I și funcționează în limitele:
 - $PS \times V > 10.000 \text{ bar} \times \text{litri}$, $PS < 500 \text{ bar}$.

NOTE: 1) A se vedea „NOTE” de la pct. 1.2.2.

2) Recipientele sub presiune, autorizate în funcționare conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, care sunt integrate în cadrul unor instalații complexe, vor fi puse în funcționare după

obținerea autorizațiilor de funcționare a sistemelor de conducte aferente, conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la acestea.

4.1.5 Pentru obținerea autorizației de funcționare a recipientelor sub presiune prevăzute la pct. 4.1.2 și 4.1.3, unitatea în cadrul căreia acestea funcționează trebuie să solicite în scris la ISCIR-INSPECT IT, în raza căreia își desfășoară activitatea, efectuarea verificărilor conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, înaintând totodată următoarele:

- documentația tehnică de însoțire a recipientului sub presiune conform pct. 4.2.3, completată cu partea de montaj, după caz;
- documentul/dovada de luare în evidență de către ISCIR-INSPECT a recipientelor sub presiune importate (copie);
- procesul-verbal de efectuare a încercărilor de casă (la presiunea maximă admisibilă de lucru) ale recipientului sub presiune, după caz.

4.1.6 Documentația întocmită conform pct. 4.1.5 va fi înregistrată la ISCIR-INSPECT IT, care va stabili cu beneficiarul data certă la care urmează să se efectueze verificarea în vederea autorizării funcționării de către inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT sau va elibera acordul scris pentru efectuarea verificărilor de către RSVTI al unității deținătoare, restituind documentația depusă în cazul recipientelor sub presiune menționate la pct. 4.1.3.

Documentația incompletă va fi înapoiată unității deținătoare pentru a fi completată, iar data verificării va fi stabilită în condițiile arătate anterior, după completarea acesteia.

4.1.7 La data stabilită pentru efectuarea verificărilor, unitatea deținătoare trebuie să pregătească instalația, având încercările de casă efectuate cu rezultate corespunzătoare (menționate într-un proces-verbal). De asemenea, va asigura personalul de deservire și auxiliar necesar. La verificare nu trebuie să lipsească RSVTI al unității deținătoare și, după caz, RSL al unității montatoare.

În cazul recipientelor sub presiune închiriate (cu excepția cazurilor când se închiriază din alte țări), la verificare va participa atât RSVTI al unității deținătoare cât și cel din unitatea care a închiriat recipientul sub presiune.

Recipientele sub presiune care se montează din subansambluri la locul de funcționare vor fi pregătite și prezentate de către unitatea care a executat montajul la verificările în vederea autorizării funcționării. În acest caz, la verificări nu trebuie să lipsească RSL al unității de montare respective.

4.1.8 Autorizarea funcționării recipientelor sub presiune se acordă numai dacă în urma verificărilor efectuate se constată îndeplinirea condițiilor prevăzute în prezenta prescripție tehnică. În cazul acordării autorizației de funcționare, în procesul-verbal încheiat, conform modelului din anexa C, ca urmare a verificărilor efectuate se vor menționa parametrii de funcționare aprobați, precum și data (ziua, luna și anul) stabilită pentru următoarea verificare tehnică periodică.

Dacă recipientele sub presiune nu sunt pregătite pentru efectuarea verificărilor sau în cazul constatării unor lipsuri sau deficiențe, care vor fi menționate într-un proces-verbal, autorizația de funcționare nu va fi acordată.

4.1.9 Recipientele sub presiune care se autorizează pentru funcționare de către ISCIR-INSPECT IT sau, cu acordul scris al acesteia, de către RSVTI al unității deținătoare, conform pct. 4.1.3, se înregistrează la ISCIR-INSPECT IT în raza căreia acestea funcționează.

În cazul recipientelor sub presiune care se autorizează pentru funcționare, cu acordul scris al ISCIR-INSPECT IT, de către RSVTI al unității deținătoare, procesul-verbal de verificare și documentația

tehnică aferentă se vor transmite la ISCIR-INSPECT IT în raza căreia acestea funcționează, în vederea înregistrării.

Pentru recipientele sub presiune care au fost autorizate în funcționare, ISCIR-INSPECT IT va efectua înregistrarea acestora, acordând numărul de înregistrare ISCIR și va elibera cartea recipientului – partea de exploatare.

Unitatea deținătoare are obligația de a ridica de la ISCIR-INSPECT IT cartea recipientului–partea de exploatare în cel mult 30 de zile de la data înregistrării.

4.1.10 Recipientele sub presiune care se autorizează pentru funcționare de către RSVTI al unității deținătoare, conform pct. 4.1.4, se înregistrează în evidența internă a acesteia, numărul de înregistrare fiind acordat de către unitatea deținătoare.

Unitatea deținătoare are obligația să comunice anual la ISCIR-INSPECT IT lista recipientelor sub presiune autorizate în funcționare, conform pct. 4.1.4, de către aceasta. Transmiterea listei se va efectua în luna ianuarie a fiecărui an pentru anul precedent și va cuprinde datele prevăzute în anexa D (nr. de înregistrare și nr. procesului-verbal de autorizare vor fi cele acordate de RSVTI al unității deținătoare).

Autorizarea funcționării recipientelor sub presiune de către RSVTI al unității deținătoare se face în aceleași condiții ca și autorizarea funcționării de către inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT.

4.1.11 Cărțile recipientelor–partea de exploatare, atât pentru cele din evidența ISCIR-INSPECT IT, cât și pentru cele care sunt în evidența internă a unității deținătoare, se păstrează de către RSVTI. Evidența recipientelor sub presiune va fi ținută de către unitățile deținătoare într-un registru, conform modelului din anexa D, pentru cele prevăzute la pct. 4.1.2, 4.1.3 și separat pentru cele prevăzute la pct. 4.1.4. Unitatea deținătoare este obligată să păstreze în condiții corespunzătoare cartea recipientului–partea de exploatare și să o transmită odată cu acesta în cazul înstrăinării (vânzării).

4.2 Verificări tehnice pentru autorizarea funcționării

4.2.1 În vederea eliberării autorizației de funcționare a recipientelor sub presiune, inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT sau RSVTI al unității deținătoare (în cazurile prevăzute de prezenta prescripție tehnică) va efectua următoarele verificări:

- a) verificarea existenței documentației tehnice de însoțire a recipientului sub presiune, conform pct. 4.2.3;
- b) verificarea condițiilor de instalare, conform proiectului sau documentației de instalare și pct. 4.2.4;
- c) revizia interioară, conform pct. 4.2.5;
- d) încercarea de presiune hidraulică, conform pct. 4.2.6;
- e) încercarea pneumatică de etanșitate, conform pct. 4.2.7;
- f) reglarea sau verificarea reglării dispozitivelor de siguranță, conform pct. 4.2.8.

Verificările se vor efectua la locul de funcționare.

NOTĂ: Pentru autorizarea funcționării recipientelor sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului se vor lua în considerare prevederile pct. 4.2.9.

4.2.2 Pe baza verificărilor efectuate cu rezultate corespunzătoare se va acorda autorizația de funcționare și se va stabili data la care urmează să se efectueze următoarea verificare tehnică periodică, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice (a se vedea cap. 6).

În cazul recipientelor sub presiune montate pe platforme deplasabile sau care se livrează încărcate cu

fluidul de lucru, la care nu se repetă verificările la deținător, conform pct. 4.2.1 lit. c) (revizia interioară) și d) (încercarea de presiune hidraulică), data următoarelor verificări tehnice periodice se stabilește ținând seama de data efectuării încercărilor de presiune la unitatea constructoare.

Pentru celelalte recipiente sub presiune, termenele scadente se stabilesc ținând seama de datele la care au fost efectuate verificările la constructor, chiar dacă unele din operațiile de verificare nu se mai repetă.

În cazul unor recipiente sub presiune sau elemente ale acestora, care datorită modului de proiectare, execuție, montare sau exploatare necesită verificări și încercări suplimentare (măsurări de deformații etc.) sau atunci când unele din verificările sau încercările prevăzute în prezenta prescripție tehnică nu pot fi executate, cu acordul scris al ISCIR-INSPECT IT pot fi stabilite și alte verificări și încercări. Acestea vor fi prevăzute în documentația de execuție și înscrise în documentația tehnică, precizându-se felul, volumul, condițiile de execuție și criteriile de acceptare, precum și periodicitatea efectuării lor în timpul exploatării.

Recipientele montate pe platforme deplasabile vor avea indicate vizibil prin vopsire, pe corpul acestora sau pe plăcuțe speciale, următoarele date:

- nr. autorizației de funcționare;
- presiunea maximă admisibilă de lucru;
- scadența de verificare.

4.2.3 Verificarea existenței documentației tehnice

Documentația tehnică minimă necesară obținerii autorizației de funcționare este:

- a) declarația de conformitate eliberată de producător sau reprezentantul autorizat al acestuia, redactată sau tradusă în limba română;
- b) instrucțiuni de utilizare (exploatare) elaborate de producător, redactate în limba română, care vor cuprinde cel puțin informațiile prevăzute la pct. 2.2.
- c) documentul/dovada de luare în evidență de către ISCIR-INSPECT a recipientului sub presiune importat (copie);
- d) documentația tehnică avizată ISCIR-INSPECT în cazul recipientelor sub presiune, importate conform pct. 1.6.4, construite înainte de intrarea în vigoare a prezentei prescripții tehnice.

4.2.4 Verificarea condițiilor de instalare

Verificarea condițiilor de instalare constă în verificarea respectării prevederilor cuprinse în cap. 3, precum și echiparea cu aparatură de măsurare și control și cu dispozitive de siguranță, conform documentației tehnice.

4.2.5 Revizia interioară

Revizia interioară constă în verificarea interioară și verificarea exterioară a recipientului sub presiune, astfel:

- a) verificarea interioară–examinarea tuturor elementelor recipientelor sub presiune la interior, în scopul constatării stării suprafețelor, a îmbinărilor sudate, precum și a comportării recipientului față de acțiunea fluidului conținut;
- b) verificarea exterioară–examinarea tuturor elementelor recipientelor sub presiune la exterior, în scopul constatării stării suprafețelor, a îmbinărilor sudate și a depistării eventualelor defecte ca urmare a operațiilor de transport și montare, precum și a comportării recipientului față de acțiunea mediului ambiant.

Verificarea exterioară va cuprinde și verificarea existenței marcajului de conformitate CE sau CS și a informațiilor prevăzute la pct. 2.2.3.

În cazul recipientelor sub presiune noi (care urmează să fie puse în funcțiune pentru prima dată), efectuarea verificării interioare nu este obligatorie și poate fi efectuată numai verificarea exterioară.

4.2.6 Încercarea de presiune hidraulică

4.2.6.1 Încercarea de presiune hidraulică se execută numai dacă rezultatele verificărilor anterioare au fost corespunzătoare.

4.2.6.2 Încercarea de presiune hidraulică nu este obligatorie dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- a) încercarea de presiune hidraulică a fost executată la unitatea constructoare și de la data efectuării acesteia nu au trecut mai mult de 24 de luni, iar recipientul sub presiune a fost protejat (conservat) corespunzător (de exemplu: cu gaz inert) la expedierea de la unitatea constructoare, astfel încât să fie exclusă posibilitatea ca mediul exterior să acționeze asupra interiorului și exteriorului acestuia;
- b) recipientul sub presiune nu a suferit deformații locale vizibile ca urmare a operațiilor de transport și instalare;
- c) în timpul instalării nu au fost executate lucrări de sudare la corpul recipientului sub presiune.

4.2.6.3 Încercarea de presiune hidraulică se execută cu apă sau alt lichid neutru, la o presiune stabilită conform documentației tehnice. Temperatura maximă a lichidului de încercare nu trebuie să depășească 50°C, iar temperatura minimă nu trebuie să fie mai scăzută decât temperatura minimă admisibilă de lucru a recipientului sub presiune, dar nu mai puțin de 15°C.

4.2.6.4 Dacă temperatura mediului ambiant, în timpul încercării, este mai scăzută decât temperatura minimă admisibilă de lucru a recipientului, presiunea în recipient se va ridica până la cel mult 20% din valoarea presiunii maxime admisibile de lucru, menținându-se această valoare un timp suficient pentru ca temperatura metalului recipientului în orice punct să devină cel puțin egală cu temperatura minimă admisibilă de lucru a recipientului.

În acest scop, lichidul de încercare va avea o anumită temperatură stabilită de unitatea care efectuează încercarea (montatoare, reparatoare sau deținătoare, după caz), astfel încât să se evite apariția unor șocuri termice periculoase în pereții recipientului. Se vor lua măsuri pentru evitarea pericolului de înghețare a lichidului din recipient.

4.2.6.5 Încercarea de presiune hidraulică se va executa astfel încât ridicarea și coborârea presiunii să se facă continuu și fără șocuri. Se recomandă ca în cazul recipientelor sub presiune cu parametri ridicați (presiune, capacitate, temperatură) presiunile să fie înregistrate pe toată durata încercării. Această condiție va fi precizată în documentația tehnică.

4.2.6.6 În timpul umplerii cu lichidul de încercare se vor lua măsuri pentru eliminarea completă a aerului, astfel încât să nu se producă pungi de aer în interiorul recipientului. Debitul de alimentare cu lichid va fi astfel stabilit încât evacuarea aerului să evite crearea unei presiuni periculoase în recipient în timpul umplerii.

4.2.6.7 În timpul încercării de presiune hidraulică găurile de control prevăzute la inelele de compensare vor fi accesibile pentru examinare. După încercare găurile se vor putea astupa cu dopuri filetate.

4.2.6.8 În timpul încercării de presiune hidraulică recipientul va fi prevăzut cu un al doilea manometru de control, în plus față de manometrul de încercare. Clasa de precizie a manometrelor de control va avea valoarea cel mult egală cu 2,5. Manometrele vor fi astfel alese încât valoarea presiunii de încercare să se citească pe treimea mijlocie a scării gradate.

4.2.6.9 Este interzisă executarea oricăror lucrări, în vederea înlăturării unor neetanșeități, în timp ce recipientul se află sub presiune.

4.2.6.10 Durata de menținere a recipientului la presiunea de încercare va fi stabilită prin documentația tehnică, însă nu va fi mai mică de 10 minute. Aceasta va fi înscrisă în cartea recipientului - partea de exploatare. Examinarea suprafețelor recipientului se va face numai după reducerea presiunii de încercare la valoarea presiunii maxime admisibile PS.

4.2.6.11 Încercarea de presiune hidraulică se consideră reușită dacă nu se constată:
 - deformări plastice vizibile, fisuri sau crăpături ale elementelor recipientului;
 - picături (lăcrimări) sau scurgeri pe la îmbinările sudate, în materialul de bază, la îmbinările mandrinat sau la îmbinările demontabile.

În cazul în care la încercările de presiune hidraulică se vor constata defecte care depășesc condițiile de admisibilitate prevăzute, defectele se vor înlătura, după care încercările respective vor fi repetate.

În scopul obținerii unor rezultate concludente, atmosfera exterioară recipientului va fi cât mai uscată posibil, pentru a se evita condensarea vaporilor de apă.

4.2.6.12 După executarea încercării de presiune hidraulică sunt interzise orice lucrări de sudare, deformări la rece sau la cald la elementele recipientului care lucrează sub presiune.

4.2.6.13 Încercarea de presiune hidraulică se poate înlocui cu o încercare de presiune pneumatică, executată cu aer sau alt gaz neutru, în cazuri justificate prin proiect, de exemplu atunci când:

- a) căptușelile sau dispozitivele tehnologice speciale aflate în interiorul recipientelor nu permit contactul cu lichidul de încercare;
- b) greutatea lichidului introdus în recipient este mare, determinând dimensionări exagerate ale fundațiilor, planșelor sau elementelor recipientului;
- c) în condiții de șantier, dacă atât procurarea apei de o anumită calitate, cât și evacuarea acesteia, nu pot fi asigurate corespunzător.

4.2.6.14 Încercarea de presiune pneumatică prevăzută la pct. 4.2.6.13 se va efectua cu respectarea prevederilor de la pct. 4.2.6.5, 4.2.6.7, 4.2.6.8, 4.2.6.9 și 4.2.6.12, precum și a următoarelor condiții:

- a) îmbinările sudate ale recipientului vor fi verificate, în prealabil, prin metode nedistructive în proporție de 100%;
- b) temperatura minimă de încercare trebuie să fie cel puțin egală cu temperatura minimă admisibilă de lucru a recipientului;
- c) valoarea presiunii de încercare se va stabili conform prevederilor prescripției tehnice PT C 4/2, Colecția ISCIR (dacă nu este prevăzută în documentația tehnică);
- d) presiunea de încercare va fi crescută uniform și continuu până la 50% din valoarea

presiunii determinate, după care creșterea până la presiunea de încercare se va face în trepte de circa 10% din valoarea acesteia;

e) durata de menținere a presiunii de încercare va fi stabilită prin proiect, dar nu va fi mai mică de 10 minute, după care presiunea va fi redusă la valoarea presiunii maxime admisibile de lucru;

f) examinarea suprafețelor recipientului se va face numai după reducerea presiunii de încercare la valoarea presiunii maxime admisibile de lucru.

4.2.6.15 În timpul încercării se vor lua măsuri pentru menținerea unei temperaturi constante a gazului introdus în recipient, astfel încât presiunea să nu varieze din cauza temperaturii gazului.

4.2.6.16 În timpul încercării de presiune pneumatică unitatea care efectuează încercarea (montatoare, reparatoare sau deținătoare, după caz) va lua măsuri speciale de protecție a muncii. Condițiile de efectuare a încercării și măsurile de protecție a muncii se vor stabili prin instrucțiuni întocmite de proiectant împreună cu unitatea constructoare, montatoare, reparatoare sau deținătoare, care vor fi anexate la documentația tehnică.

4.2.6.17 Încercarea de presiune pneumatică se considera reușită dacă nu se constată:
- deformări plastice vizibile, fisuri sau crăpături ale elementelor recipientului;
- neetanșeități la îmbinările sudate și mandrinate, detectate cu ajutorul lichidelor spumante sau prin alte metode stabilite prin proiect.

4.2.6.18 În cazuri deosebite, stabilite prin proiect, se poate admite efectuarea încercărilor de presiune cu apă și aer. În aceste situații modul de efectuare a încercării, inclusiv înălțimea coloanei de apă, se stabilesc prin proiect și se înscriu în documentația tehnică.

4.2.6.19 Pentru anumite tipuri de recipiente sub presiune, la efectuarea încercării de presiune hidraulică se vor avea în vedere și următoarele aspecte:

a) încercarea de presiune hidraulică se efectuează înainte de izolarea exterioară a recipientului sub presiune sau de aplicarea căptușelilor interioare, dacă acestea se aplică la deținător;

b) în cazul recipientelor executate din oțeluri austenitice sau placate cu asemenea oțeluri, pentru evitarea coroziunii intergranulare, la încercarea de presiune hidraulică trebuie să se folosească apă cu conținut limitat de cloruri, stabilit prin documentația tehnică, dar nu mai mare de 50 ppm (Cl⁻); dacă nu poate fi asigurată această condiție, se vor lua măsuri suplimentare de neutralizare a suprafețelor venite în contact cu apa, conform indicațiilor proiectantului;

c) la recipientele sub presiune executate din oțeluri cu tendință de călire în aer sau la recipientele care lucrează cu medii care pot provoca coroziune fisurantă sub tensiune, se recomandă ca după încercarea de presiune hidraulică cordoanele de sudură și zonele adiacente să fie examinate cu pulberi magnetice;

d) în cazul unor recipiente prevăzute cu învelișuri protectoare (cauciuc etc.), încercarea de presiune hidraulică se va efectua înainte de aplicarea învelișului de protecție sau cu ocazia înlocuirii totale a acestuia, la o presiune stabilită conform documentației tehnice; se vor atașa la documentația tehnică instrucțiuni privind efectuarea încercării de presiune hidraulică înainte de punerea în funcțiune, după montare, precum și la verificarea tehnică periodică în timpul exploatării;

e) la recipientele sub presiune cu mai multe spații, încercarea de presiune hidraulică se

va efectua la fiecare compartiment, celălalt compartiment având toate orificiile deschise pentru constatarea eventualelor neetanșeități; la recipientele sub presiune cu pereții dubli demontabili, se va supune presiunii de încercare mai întâi spațiul interior, peretele exterior fiind demontat și apoi spațiul exterior care are peretele exterior asamblat.

4.2.7 Încercarea pneumatică de etanșeitate

4.2.7.1 În afară de încercarea de presiune hidraulică, recipientele care lucrează cu fluide toxice, explozive sau inflamabile se supun și la o încercare pneumatică de etanșeitate. Încercarea se efectuează de către RSVTI al unității deținătoare, autorizat de ISCIR-INSPECT IT, înainte de punerea recipientului în funcțiune, după demontarea unor elemente ale acestuia sau după o oprire îndelungată din funcțiune care poate duce la pierderea etanșeității. Încercarea se efectuează cu aer, azot sau, după caz, cu fluidul pentru care este construit recipientul.

Încercarea pneumatică de etanșeitate constă în menținerea presiunii maxime admisibile de lucru în recipient timp de minim 30 de minute (dacă prin documentația tehnică nu este prevăzut altfel) și se consideră reușită dacă nu se constată o scădere a presiunii și pierderi de fluid.

Procesul-verbal încheiat cu ocazia încercării de etanșeitate va fi scris în cartea recipientului-parte de exploatare.

4.2.7.2 În cazuri speciale, atunci când fluidul de lucru este în stare lichidă, când beneficiarul nu dispune de agregate corespunzătoare pentru comprimarea gazelor la presiunea necesară și alte metode de încercare nu sunt posibile, se admite înlocuirea încercării pneumatice de etanșeitate cu o încercare de etanșeitate cu fluidul (lichidul) de lucru la presiunea de lucru, durata de încercare fiind de cel puțin 60 de minute.

4.2.7.3 Încercarea pneumatică de etanșeitate se va efectua cu respectarea prevederilor de la pct. 4.2.6.5, 4.2.6.7, 4.2.6.8, 4.2.6.9 și 4.2.6.12. În cazuri justificate prin proiect se admite efectuarea încercării pneumatice de etanșeitate și prin alte metode (cu amoniac și fenolftaleină, freon etc.), cu condiția ca metodologia de încercare și criteriile de acceptare a defectelor să fie stabilite prin instrucțiuni elaborate de comun acord între proiectant, deținător și unitatea constructoare, montatoare sau reparatoare. Instrucțiunile vor fi anexate la documentația tehnică.

4.2.8 Reglarea sau verificarea reglării dispozitivelor de siguranță

După efectuarea încercării de presiune se vor regla dispozitivele de siguranță care echipează recipientul sub presiune, dacă acestea sunt montate pe recipient. În caz contrar sau dacă încercarea de presiune nu se mai repetă, reglarea se poate face pe un stand de încercare autorizat de ISCIR-INSPECT.

La reglarea dispozitivelor de siguranță se va ține seama de prevederile PT C 4/2.

Dacă dispozitivele de siguranță au fost reglate și sigilate, documentația de însoțire a acestora (certificatul de verificare și reglare corespunzător) va fi atașată la cartea recipientului-parte de exploatare.

4.2.9 Autorizarea funcționării recipientelor sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului

În vederea eliberării autorizației de funcționare a recipientelor sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului, inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT va efectua următoarele verificări:

- a) verificarea existenței documentației tehnice a recipientului sub presiune, conform pct. 4.2.2;
- b) verificarea condițiilor de instalare, conform proiectului de instalare și pct. 4.3.3;
- c) revizia interioară (numai verificarea exterioară) pentru a se constata eventuale defecte ca urmare a operațiilor de transport, manipulare, instalare;
- d) verificarea dotării cu dispozitive de siguranță și verificarea reglării acestora;
- e) încercarea de etanșitate a recipientului sub presiune, efectuată cu azot sau fluidul de lucru la presiunea maximă admisibilă PS și verificarea gradului de vid în mantaua exterioară, conform prevederilor proiectului de execuție.

5 EXPLOATAREA

5.1 Obligațiile și responsabilitățile unităților deținătoare

5.1.1 Agenții economici deținători de recipiente metalice sub presiune sunt obligați să ia toate măsurile în vederea respectării prevederilor prezentei prescripții tehnice, în scopul funcționării recipientelor în condiții de siguranță.

5.1.2 În vederea asigurării condițiilor pentru funcționarea în condiții de siguranță, unitățile deținătoare au următoarele obligații și responsabilități:

- a) să înregistreze recipientele sub presiune la ISCIR-INSPECT IT;
- b) să întocmească și să țină la zi evidența centralizată a acestora, conform modelului din anexa D;
- c) să supună recipientele sub presiune la verificările tehnice efectuate de către ISCIR-INSPECT IT sau de către RSVTI autorizat de ISCIR-INSPECT IT (pentru cazurile prevăzute la cap. 4) în vederea autorizării funcționării și la verificările tehnice periodice (conform perioadelor de scadență acordate), pregătind recipientele și creând toate condițiile necesare în scopul verificării acestora;
- d) să obțină, înainte de punerea în funcțiune, de la ISCIR-INSPECT IT autorizația de funcționare pentru recipientele noi, vechi montate din nou sau cele aflate în exploatare la scadență, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice; este interzisă punerea în funcțiune și exploatarea recipientelor fără autorizația de funcționare;
- e) să ia măsurile necesare astfel ca recipientele să fie folosite în condiții de siguranță, executând reviziile curente, reparațiile și întreținerea lor permanentă, conform normativelor legale și prezentei prescripții tehnice;
- f) să elaboreze și să doteze fiecare loc de muncă cu instrucțiuni tehnice specifice privind exploatarea în condiții normale a recipientelor, precum și măsurile care trebuie luate în caz de avarii, întreruperi sau dereglări ale proceselor tehnologice în care acestea sunt înglobate; la întocmirea instrucțiunilor interne se vor avea în vedere instrucțiunile constructorului și/sau ale proiectantului cuprinse în documentația tehnică de însoțire; prin aceste instrucțiuni se vor stabili condițiile și ciclurile de funcționare/reparații/opriri, de conservare de scurtă sau de lungă durată, după specificul instalației, precum și verificările și încercările care trebuie să fie efectuate de către deținător cu personal propriu, sub supravegherea RSVTI autorizat, în perioadele dintre două verificări tehnice periodice; rezultatele acestor verificări vor fi înscrise de persoanele care le-au efectuat într-o evidență care se păstrează la deținător; instrucțiunile vor mai cuprinde și condițiile de pornire-oprire în cazul instalațiilor complexe sau în cazuri speciale, schema conductelor de legătură și a organelor de închidere, măsuri ce trebuie luate în caz de deranjamente, avarii, incendii, precum și măsuri de protecția muncii pentru personalul de deservire și de întreținere;

- g) să folosească personal de deservire instruit pentru exploatarea recipientelor; personalul însărcinat să lucreze cu recipientele trebuie să aibă vârsta de cel puțin 18 ani, să fie instruit de către deținător corespunzător gradului de complexitate al instalațiilor și verificat că și-a însușit cunoștințele teoretice și practice necesare cu privire la funcționarea în condiții de siguranță a recipientelor; acest personal trebuie să cunoască bine dispozitivele de siguranță și aparatele de măsurare și control, funcționarea lor, precum și măsurile necesare în caz de defectare a acestora; unitatea deținătoare va ține evidența scrisă a instructajelor și verificărilor periodice efectuate;
- h) să solicite la ISCIR-INSPECT IT scoaterea din evidență a recipientelor scoase din uz și casate.

5.1.3 Dacă cu ocazia verificărilor efectuate de unitatea deținătoare se constată defecțiuni care periclitizează siguranța în funcționare a recipientului sub presiune, acesta se va opri imediat din funcțiune, deținătorul având obligația să anunțe în termen de 24 de ore ISCIR-INSPECT IT în vederea examinării acestuia și luării măsurilor corespunzătoare.

5.2 Responsabilul cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor (RSVTI)

5.2.1 Agenții economici deținători sunt obligați să numească personal propriu de specialitate (cu studii superioare tehnice, maiștri sau tehnicieni), în raport cu numărul și complexitatea instalațiilor, care va fi autorizat de ISCIR-INSPECT IT și care va răspunde împreună cu conducerea agentului economic de luarea măsurilor pentru aplicarea prevederilor prezentei prescripții tehnice. Personalul menționat, denumit „**responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor**” (RSVTI), va fi numit prin decizie internă, conform modelului din anexa E, dată de conducerea agentului economic.

5.2.2 RSVTI are următoarele obligații și responsabilități:

- a) să cunoască legislația și prescripțiile tehnice în vigoare care reglementează funcționarea în condiții de siguranță a recipientelor sub presiune;
- b) să urmărească elaborarea și dotarea fiecărui loc de muncă cu instrucțiuni tehnice specifice privind exploatarea în condiții normale a recipientelor, precum și măsurile care trebuie luate în caz de avarii, întreruperi sau dereglări în funcționarea recipientelor sub presiune sau a proceselor în care acestea sunt înglobate;
- c) să efectueze verificările și încercările în vederea autorizării funcționării la prima punere în funcțiune și la verificările tehnice periodice (conform perioadelor de scadență acordate) la recipientele sub presiune pentru care este împuternicit în scris de către ISCIR-INSPECT IT sau la care, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, această responsabilitate revine unității deținătoare;
- d) să întocmească planul anual de verificări și încercări pentru autorizarea funcționării recipientelor sub presiune nou montate și pentru verificarea tehnică periodică (la scadență) a celor aflate în exploatare, pe care îl supune aprobării conducerii și îl înaintează la ISCIR-INSPECT IT în raza căreia se află instalațiile;
- e) să urmărească exploatarea recipientelor sub presiune în condiții de siguranță, executarea reviziilor curente, a reparațiilor și a întreținerilor permanente, conform normativelor legale și prezentei prescripții tehnice;
- f) să urmărească organizarea și să participe la instructajele profesionale cu personalul de deservire a recipientelor sub presiune;
- g) să urmărească pregătirea recipientelor sub presiune în vederea efectuării de către inspectorii de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT a verificărilor și încercărilor și să comunice la ISCIR-

INSPECT IT datele de efectuare a acestora;

h) să anunțe la ISCIR-INSPECT IT avariile și accidentele produse la recipientele sub presiune și să participe la cercetarea acestora;

i) să colaboreze cu celelalte compartimente din unitatea deținătoare în vederea aplicării și respectării prevederilor prezentei prescripții tehnice;

j) să țină evidența recipientelor sub presiune, conform anexei D, și să urmărească păstrarea corespunzătoare a autorizațiilor de funcționare (cartea recipientului-parte de exploatare);

k) să dețină prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, aplicabile instalațiilor proprii, precum și actele normative aplicabile.

5.2.3 În vederea obținerii autorizației de RSVTI pentru personalul nominalizat prin decizie internă, unitatea deținătoare de recipiente sub presiune va înainta la ISCIR-INSPECT IT o documentație întocmită conform anexei F.

Personalul propus pentru autorizare va fi examinat privind cunoașterea prevederilor prescripțiilor tehnice aplicabile, Colecția ISCIR, și a responsabilităților care îi revin funcție de specificul echipamentelor (recipientelor sub presiune) pe care unitatea le deține.

Pentru personalul declarat admis în urma examenului susținut, ISCIR-INSPECT IT va elibera autorizația de RSVTI conform modelului din anexa G.

Autorizația este nominală și este valabilă numai în cadrul agentului economic pentru care a fost autorizat personalul respectiv.

5.3 Exploatarea recipientelor sub presiune – condiții generale

5.3.1 Exploatarea recipientelor sub presiune se va face conform instrucțiunilor interne menționate la pct. 5.1.2 lit. f).

5.3.2 În timpul exploatării, personalul de deservire va supraveghea dispozitivele de siguranță, precum și aparatele de măsurare și control, luând măsuri pentru înlocuirea celor defecte.

5.3.3 La recipientele sub presiune care au căptușeli interioare pentru protecția termică a pereților metalici, se va asigura supravegherea temperaturii în diferite locuri ale pereților metalici, conform instrucțiunilor de exploatare. Pe scara gradată, temperatura maximă admisă trebuie să fie marcată printr-o linie roșie.

Valorile temperaturilor vor fi înscrise în registrul de supraveghere a instalației, dacă măsurarea nu se efectuează cu aparate înregistratoare. Dacă se constată o depășire a temperaturii peretelui metalic peste valoarea maximă admisă, recipientul sub presiune va fi oprit din funcțiune și va fi anunțată ISCIR-INSPECT IT. Pentru stabilirea posibilităților de funcționare în continuare se va proceda conform celor menționate la cap. 6.

5.3.4 Se interzice executarea oricăror lucrări la elementele recipientului sub presiune atunci când acestea se află sub presiune (reparații prin sudare, strângeri de șuruburi, ștemuirea unor pori etc.).

5.3.5 Înainte de a fi deschise, recipientele sub presiune care conțin gaze inflamabile sau toxice trebuie să fie aburite, spălate cu apă și neutralizate, după caz, până la completa eliminare a gazelor sau depunerilor periculoase.

În timpul aburirii, trebuie să se mențină în recipient o ușoară suprapresiune pentru a se evita pătrunderea aerului în interior prin neetanșeități, care poate produce un amestec exploziv.

Recipientele sub presiune care conțin catalizator, site moleculare sau sunt căptușite cu torcret se vor

curăța cu ajutorul unui gaz inert, pentru a nu degrada catalizatorul, sitele moleculare sau torcretul.

5.3.6 Verificarea funcționării corespunzătoare a supapelor de siguranță se va face la intervale de timp stabilite prin instrucțiunile interne menționate la pct. 5.1.2 lit. f), dar cel puțin o dată la 1 an. Verificarea (reglarea) supapelor de siguranță se va efectua pe un stand autorizat ISCIR-INSPECT; buletinul de verificare (reglare) va fi atașat la cartea recipientului-parte de exploatare. În cazul supapelor de siguranță cu pârghie și contragreutate, verificarea (reglarea) acestora se poate efectua și la locul de funcționare.

5.3.6.1 La recipientele sub presiune la care între supapa de siguranță și recipient se montează membrane de rupere, verificarea supapelor de siguranță se va efectua cu ocazia opririi instalației pentru revizie și verificare sau în cazul înlocuirii membranei.

5.3.7 Schimbarea sau modificarea reglării dispozitivelor de siguranță se poate face numai cu aprobarea și în prezența inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT sau a RSVTI, care va consemna modificarea în cartea recipientului-parte de exploatare.

5.3.8 Deschiderea recipientului, în cazul în care procesul tehnologic de producție cere acest lucru, în vederea golirii, curățării, verificării sau încărcării se va face numai după ce personalul de deservire a constatat, în mod sigur, că nu mai există presiune în recipient. Reducerea presiunii se va face treptat și cu respectarea măsurilor prescrise de instrucțiunile interne, pentru evitarea accidentelor.

5.3.9 Deschiderea gurilor de vizitare și a tuturor orificiilor, la recipientele sub presiune de tip coloană, se va face totdeauna de sus în jos în ordine succesivă, pentru ca aerul să nu poată intra în coloană prin gurile de jos și să formeze un amestec exploziv.

5.3.10 Accesul persoanelor de deservire și verificare în recipient este permis numai după ce s-a constatat că mediul interior al recipientului nu este toxic și nu prezintă pericol de aprindere sau explozie.

În cazul fluidelor toxice sau inflamabile (spre exemplu acid fluorhidric, amoniac, arsen etc.), verificarea interioară se va efectua numai după ce pereții metalici au fost bine spălați și neutralizați conform instrucțiunilor de exploatare și numai după eliberarea permisului de liber acces emis de personal autorizat. Toate legăturile la recipient trebuie să fie desfăcute și blindate vizibil.

5.3.11 Dacă la punerea în funcțiune a unui recipient sub presiune temperatura mediului ambiant este mai scăzută decât temperatura minimă admisibilă de lucru a acestuia, presiunea din recipient se va ridica până la cel mult 20% din valoarea presiunii maxime admisibile de lucru, menținându-se la această valoare un timp suficient pentru ca temperatura metalului recipientului în orice punct să devină egală cu temperatura fluidului (mai mare decât sau cel puțin egală cu temperatura minimă admisibilă de lucru a recipientului).

În cazul în care diferența între temperatura metalului recipientului și a fluidului introdus este mare,

creșterea presiunii în recipient și, respectiv, a temperaturii se va face treptat pentru evitarea unor șocuri termice periculoase în pereții recipientului.

În instrucțiunile interne se vor preciza măsurile necesare în vederea punerii în funcțiune a recipientului sub presiune în condiții de siguranță.

5.3.12 La oprirea din funcțiune a unui recipient sub presiune se va avea în vedere ca, în condițiile existenței unei presiuni cel puțin egale cu 20% din valoarea presiunii maxime admisibile de lucru, temperatura metalului elementelor aflate sub presiune să nu fie mai scăzută decât temperatura minimă admisibilă de lucru a recipientului.

5.3.13 Înainte de punerea în funcțiune interiorul recipientului se va goli de aer prin deschiderea robinetelor de aerisire, prin aburire sau prin suflare cu gaz neutru. Necesitatea golirii de aer și metoda aplicată se vor stabili prin instrucțiuni interne.

5.3.14 Încărcarea maximă a recipientelor pentru depozitarea gazelor petroliere lichefiate se stabilește pe baza gradului de umplere menționat în tabelul de mai jos:

Denumirea gazului	Gradul de umplere (kg/l)
Propan	0,42
Propilenă	0,43
Butan (n)	0,51
Butan (izo)	0,49
Butilenă	0,48
Gaz petrolier lichefiat, SR 66	0,48

Observație: Gradul de umplere se determină cu următoarea relație: $\text{gradul de umplere} = 0,95 \text{ înmulțit cu densitatea fazei lichide la } + 0^{\circ} \text{ C, faza de vapori netrebuind să dispară la } +60^{\circ} \text{ C.}$

5.3.15 Nivelul de încărcare a recipientului sub presiune pentru depozitarea fluidelor din tabelul prezentat la pct. 5.3.14, temperatura și presiunea gazului vor fi verificate cel puțin o dată pe schimb și notate într-un registru de serviciu.

5.3.16 Toate dispozitivele de închidere (robinete etc.) vor fi menținute în stare bună, vor fi ușor accesibile și vor asigura posibilitatea unei bune închideri.

5.4 Exploatarea recipientelor sub presiune—condiții specifice

5.4.1 Recipiente sub presiune pentru depozitarea clorului sau dioxidului de sulf lichefiate

În exploatarea recipientelor sub presiune pentru depozitarea clorului sau dioxidului de sulf lichefiate se vor respecta următoarele:

- conducerile unităților deținătoare de instalații de depozitare a clorului vor nominaliza, prin decizie, responsabili pe linie de clor, pe schimburi, cu atribuții precise privind executarea manevrelor, controlul întreținerii și intervențiile;
- personalul nominalizat în decizie va fi calificat și atestat în conformitate cu prevederile instrucțiunilor de calificare elaborate de unitatea deținătoare și are obligația de a efectua următoarele examinări și verificări (rezultatele acestora vor fi menționate și confirmate prin

semnătură într-un registru special):

- verificarea fiecărui robinet înainte de a fi montat la recipientul sub presiune, supunându-l unei încercări de etanșeitate la presiunea maximă admisibilă de lucru a recipientului; încercarea se va efectua sub apă, cu aer, azot sau dioxid de carbon pentru pozițiile închis și deschis;
 - înainte de fiecare încercare a recipientului, verificarea funcționării și etanșeității robinetelor la presiunea remanentă, luând măsuri corespunzătoare de reparare sau înlocuire în cazul constatării unor neetanșeități;
 - verificarea stării de funcționare a indicatoarelor de nivel;
 - verificarea zilnică a stării manometrelor și funcționării semnalizării de minimă și maximă presiune;
 - verificarea periodică, cel puțin o dată pe săptămână, a etanșeității instalației și îmbinărilor demontabile;
 - efectuarea unui control exterior al recipientului sub presiune, cel puțin o dată pe lună, ocazie cu care se va verifica și existența șuruburilor în găurile de control la inelele de compensare și la șeile suporturilor;
 - efectuarea încercării de etanșeitate la presiunea de lucru după fiecare demontare a îmbinărilor demontabile, utilizând indicatori chimici specifici precizați în instrucțiunile interne; operația se va efectua conform metodelor stabilite în instrucțiunile respective;
 - efectuarea controlului umidității clorului conform prevederilor proiectului și instrucțiunilor de exploatare;
- c) la umplerea sau golirea recipientelor sub presiune este interzis ca în conducta de scurgere să rămână fluid; după degazare, conducta se va blinda pentru a se evita pătrunderea aerului umed;
- d) este interzisă umplerea recipientelor sub presiune peste limitele stabilite prin proiect; verificarea umplerii se va face prin cântărire sau cu ajutorul indicatoarelor de nivel;
- e) gradul de umplere, pentru stabilirea nivelului maxim admisibil de umplere al recipientelor, va fi 1,25 kg/l pentru clor lichefiat și 1,23 kg/l pentru dioxid de sulf lichefiat;
- f) la recipientele la care umplerea nu se controlează prin cântărire, nivelul maxim admisibil de încărcare va fi mai mic, astfel încât volumul ocupat de fluid să reprezinte maxim 80% din volumul recipientului, la temperatura de 20°C, respectiv 1,13 kg/l pentru clor lichefiat și 1,11 kg/l pentru dioxid de sulf lichefiat;
- g) este interzisă încălzirea la exterior a recipientului cu ajutorul focului sau a unui agent încălzit ori termogen, în vederea accelerării evacuării clorului sau dioxidului de sulf conținut;
- h) recipientele nu se vor goli complet la utilizare, lăsându-se o presiune remanentă de cel puțin 0,05 MPa (0,5 bar) pentru a nu pătrunde aerul umed în recipient;
- i) în timpul consumului de clor sau dioxid de sulf, între consumator și recipientul de depozitare se va intercala un dispozitiv intermediar, care trebuie să împiedice întoarcerea în recipient a unor materiale prin conductă, ca urmare a scăderii presiunii din acesta;
- j) înainte de încărcarea recipientelor pentru clor, care nu au o presiune remanentă de cel puțin 0,05 MPa (0,5 bar), se va face o probă de umiditate în conformitate cu standardele în vigoare.

5.4.2 Recipiente sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului

În exploatarea recipientelor sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului, se vor respecta următoarele:

- a) încercarea de presiune a coloanelor de rectificare pe parcursul exploatării se va efectua cu aer sau azot uscat, la $p = 1,1$ PS (bar);
- b) coloanele de rectificare se vor spăla pentru îndepărtarea uleiului sau altor depuneri, în

conformitate cu instrucțiunile proiectantului sau constructorului; după fiecare spălare coloana se va usca cu aer sau azot cald, uscat;

NOTĂ: Prin "uscat" se înțelege și lipsit de orice urmă de ulei sau grăsimi.

c) pentru uscarea oxigenului în bateriile de uscare nu vor fi folosite materiale corozive, în afara cazului în care interiorul recipientelor sub presiune din bateriile de uscare este protejat în mod special împotriva coroziunii (de exemplu: prin emailare); filtrele montate în bateriile de uscare trebuie să fie din material necombustibil (de exemplu: vată de sticlă);

d) se interzice utilizarea substanțelor organice ca material izolant la coloanele de rectificare, recipientele de depozitare și conductele de oxigen.

5.4.3 Generatoare de acetilenă

În exploatarea generatoarelor de acetilenă se vor respecta următoarele:

a) se interzice ca sălile generatoarelor de acetilenă să fie folosite pentru alte lucrări decât cele legate de exploatarea și întreținerea generatoarelor și echipamentelor acestora; folosirea sălii în scopul depozitării este interzisă;

b) fiecare generator de acetilenă trebuie să fie umplut cu carbid cu granulația indicată pe placa de timbru; carbidul care conține mult praf trebuie să fie cernut înainte de încărcarea sa în generator; încărcarea generatorului cu carbid praf este admisă numai dacă generatorul este construit în mod special și aprobat pentru a funcționa în astfel de condiții;

c) la încărcarea generatoarelor de acetilenă se vor evita pe cât posibil scăpările de gaz din generator în spațiul în care este amplasat, precum și pătrunderea aerului în instalație;

d) încărcarea carbidului se poate face numai în coșuri sau sertare curate și bine uscate; în cazul generatoarelor de tipul „apă peste carbid”, încărcarea sertarelor cu carbid nu va depăși jumătate din volumul fiecăruia;

e) la generatoarele cu un singur reactor este interzisă deschiderea capacului înainte de răcire și de scăderea presiunii acetilenei în interior; la generatoarele cu două reactoare, capacul fiecărui reactor poate fi deschis după consumarea încărcăturii de carbid și inundarea reactorului respectiv cu apă;

f) dacă temperatura apei din generatorul de acetilenă tinde să depășească limita maximă de 80°C, generatorul se va opri imediat și se va răci prin stropire cu apă;

g) acetilena, obținută imediat după punerea în funcțiune a generatorului, care conține în amestec și aerul pătruns în generator în timpul încărcării se va evacua în atmosferă astfel:

- prin spălare cu acetilenă degazată și evacuare prin racordul special prevăzut;
- prin purjare cu azot sau dioxid de carbon, pentru generatoarele staționare cu spațiul de încărcare (buncăr, coș, sertar) peste 100 litri;
- prin spălare cu acetilenă degazată și evacuare prin racordul de debitare a gazului, pentru generatoarele de acetilenă transportabile;

h) la întreruperea lucrului, generatorul propriu-zis (reactorul) se va goli și curăța cu atenție; se interzice lăsarea acestuia încărcat sau cu gaz în interior;

i) dacă la generatoarele de acetilenă de tipul „apă peste carbid” se aprinde sertarul, atunci când se descarcă nămolul, acesta va fi tras cu ajutorul unor cârlige departe de generator, la o distanță de minim 10 m; acetilena se va stinge cu ajutorul stingătoarelor cu dioxid de carbon sau cu nisip uscat;

j) generatoarele de acetilenă se vor opri imediat din funcțiune atunci când se constată:

- deformări ale pereților sau elementelor sub presiune;
- crăpături sau fisuri în pereții elementelor sub presiune;
- scurgeri pe la îmbinări;

- scăpări de gaze;
- defecte la armăturile de siguranță și control;
- creșterea presiunii și temperaturii peste limitele maxime admise;
- scăderea nivelului admis al apei;

k) supapele de siguranță se vor verifica zilnic în ceea ce privește nivelul apei și ori de câte ori au lucrat; cantitatea de apă care lipsește se va completa, iar excesul se va scurge; cu această ocazie se vor înlocui și membranele defecte; încărcătura de apă se va schimba cel puțin o dată pe lună;

l) supapele de siguranță trebuie să fie verificate periodic, cel puțin o dată pe săptămână;

m) generatoarele de acetilenă transportabile, folosite în aer liber, trebuie să fie protejate în mod corespunzător împotriva pericolului de îngheț și respectiv împotriva încălzirii excesive datorită radiațiilor solare; materialele folosite pentru protejare împotriva pericolului de îngheț nu trebuie să atace pereții generatorului și să formeze cu acetilena compuși periculoși;

n) generatoarele de acetilenă vor fi asigurate contra producerii înghețului; se interzice folosirea antigelului în generatorul de acetilenă;

o) generatoarele de acetilenă înghețate se pot dezgheța numai cu apă caldă sau abur; este interzisă folosirea flăcării deschise, a obiectelor supraîncălzite și a altor mijloace similare, dat fiind pericolul ca să existe acetilenă înglobată în gheață; dacă generatoarele înghețate se dezgheță într-o cameră încălzită, trebuie să fie respectată o distanță de cel puțin 10 m față de o sursă de foc; este interzisă folosirea de răngi de oțel sau a altor obiecte similare pentru spargerea straturilor de gheață; vasele în care s-a încălzit apa la flacără deschisă nu se vor apropia de generatorul înghețat, deoarece pe suprafața lor pot exista particule de zgură incandescentă;

p) înainte de repunerea în funcțiune a unei instalații dezghețate trebuie să se verifice dacă toate părțile (de exemplu supapa de siguranță și supapa hidraulică de siguranță) sunt complet dezghețate și dacă recipientele și conductele au rămas etanșe; de asemenea, trebuie să fie controlate toate elementele generatorului supuse presiunii (dacă nu s-au deformat și dacă nu au apărut crăpături sau alte defecte).

5.4.4 Recipiente fierbătoare din industria celulozei și hârtiei

În exploatarea recipientelor fierbătoare din industria celulozei și hârtiei se vor respecta următoarele:

a) pentru fiecare instalație sau recipient, unitatea deținătoare, pe baza documentației tehnice, și, după caz, împreună cu furnizorul materialului antiacid vor întocmi instrucțiuni interne de exploatare, care vor fi afișate la locul de exploatare al recipientelor, pe cât posibil în imediata apropiere a acestora și care vor cuprinde cel puțin:

- condițiile de pornire, funcționare (graficul fierberii) și oprire a instalației (indiferent de durata opririi);
- schema conductelor de legătură și a organelor de închidere;
- cerințe privind întreținerea, repararea și verificarea instalațiilor;
- măsurile ce trebuie luate în caz de deranjamente, avarii și incendiu;
- măsurile de protecția muncii pentru personalul de deservire și întreținere;

b) încărcarea, încălzirea, fierberea, răcirea și golirea se vor executa conform graficului de fierbere specific materiei prime și sortului de celuloză care urmează să se producă;

c) exploatarea întregii instalații se va face numai de către personal calificat și atestat pe post, sub controlul direct al conducerii tehnice a secției; calificarea și atestarea personalului se va face în conformitate cu prevederile instrucțiunilor de calificare și atestare elaborate de unitatea deținătoare;

- d) punerea în funcțiune a fierbătoarelor noi sau după reparație, cu refacerea totală sau parțială a protecției interioare, se va face pe baza unei documentații tehnice, care va cuprinde și instrucțiunile furnizorului materialului antiacid;
- e) la golirea unor tipuri de fierbătoare, pentru evitarea formării vacuumului, se va asigura și verifica, în prealabil, dacă racordurile la partea superioară sunt deschise;
- f) se interzice spălarea celulozei din fierbătoare cu jeturi de lichid la temperaturi care ar produce șocuri termice, la fierbătoarele cu căptușeală interioară din zidărie antiacidă;
- g) la încărcarea fierbătoarelor de sulfat de aluminiu cu acid sulfuric se vor lua măsurile necesare astfel ca acidul să curgă direct în fierbător și să nu se prelingă la exterior pe mantaua de oțel.

5.5 Revizia curentă, curățarea și conservarea

5.5.1 În timpul funcționării, la datele fixate prin instrucțiunile interne și ori de câte ori recipientul sub presiune este oprit pentru spălări sau curățări, RSVTI al unității deținătoare este obligat să examineze starea recipientului, executând revizii exterioare, revizii interioare și, după caz, încercări de presiune maximă admisibilă de lucru. Operațiile respective se vor efectua conform prevederilor cap. 6 privind verificarea tehnică periodică.

5.5.2 La curățarea recipientelor sub presiune se vor folosi metode adecvate. Pentru a nu produce creștături în pereții metalici ai recipientului se vor evita sculele cu muchii ascuțite și călite. În cazul curățării cu apă caldă, abur, produse petroliere sau chimice se vor folosi acele fluide care nu atacă pereții recipientului și care în contact cu fluidul din recipient nu dau naștere la explozii sau gaze toxice. După terminarea curățării se recomandă uscarea pereților cu un curent de gaz neutru sau aer, dacă fluidul cu care funcționează recipientul permite acest lucru. Produsele rezultate din curățare (lichide sau gaze) trebuie să fie făcute inofensive dacă sunt periculoase (toxice, inflamabile). Instalațiile acționate electric sau mecanic (agitatoare, amestecătoare etc.), cu care sunt prevăzute unele recipiente sub presiune, trebuie să fie deconectate (demontate legăturile electrice sau mecanice) înainte de începerea lucrărilor de curățare, reparare sau verificare a recipientului.

5.5.3 Iluminarea interiorului recipientului se va face cu lămpi electrice portative, cu tensiunea maximă de 24 V, cu condiția respectării normelor de tehnica securității muncii. Este interzisă folosirea lămpilor cu combustibil volatil (acetilenă, benzină, petrol etc.) cu flacără deschisă.

5.5.4 La recipientele sub presiune care lucrează cu fluide letale, toxice sau inflamabile, precum și la cele care funcționează la temperaturi mai mari de 60°C nu se vor începe lucrările de curățare înainte de a executa următoarele:

- degazarea completă a recipientului sau cel puțin până sub limita admisă de instrucțiunile în vigoare de protecție a muncii și verificarea degazării;
- asigurarea unei temperaturi interioare sub 45°C;
- izolarea sigură a recipientului de celelalte recipiente aflate în funcțiune, de exemplu prin montarea de flanșe oarbe pe conductele de legătură.

5.5.5 Pentru prevenirea unor eventuale accidente, curățarea va fi efectuată de cel puțin 2 muncitori, echipați cu echipament de protecție corespunzător. Lucrătorul din exterior va menține legătura cu cel din interiorul recipientului.

5.5.6 Conservarea recipientului sub presiune împotriva fenomenului de coroziune interioară se va face în stare umedă sau uscată, în conformitate cu prevederile instrucțiunilor interne.

Conservarea umedă se utilizează pentru un timp scurt, când recipientul trebuie să fie gata în orice moment pentru punerea în funcțiune, iar conservarea uscată atunci când perioada de oprire din funcțiune este mai îndelungată.

5.5.7 La revizia curentă, curățarea și conservarea generatoarelor de acetilenă se vor respecta următoarele:

- a) generatoarele de acetilenă se vor curăța în interior cel puțin o dată pe trimestru; lucrările mai complexe de curățare trebuie să fie efectuate pe cât posibil în aer liber și la o distanță suficientă față de surse de aprindere sau în încăperi fără surse de aprindere, pentru evitarea oricărui pericol de incendiu sau explozie;
- b) pereții generatoarelor de acetilenă se vor curăța cu rașchete (răzuitoare), perii de sârmă etc., după eliminarea acetilenei și o spălare corespunzătoare; pentru a nu produce creștături sau rizuri în pereții metalici ai generatorului, se va evita pe cât posibil folosirea sculelor cu muchii ascuțite; în cazul folosirii unor fluide pentru curățare, acestea se vor alege astfel încât să nu atace pereții generatorului, iar în contact cu acetilena să nu dea naștere la explozii; după curățare se recomandă uscarea pereților cu un gaz inert; folosirea aerului comprimat este interzisă;
- c) pentru prevenirea unor eventuale accidente, curățarea va fi efectuată simultan de cel puțin 2 (doi) muncitori echipați cu echipamentul de protecție corespunzător;
- d) pentru iluminarea în interior a generatoarelor se vor utiliza numai lămpi în execuție „antiex”; locurile neetanșe se vor detecta prin ungere cu apă saponată sau în alt mod nepericulos; detectarea neetanșeităților cu flacără deschisă nu este admisă;
- e) conservarea generatoarelor de acetilenă împotriva ruginirii interioare se face în stare umedă sau uscată, astfel :
 - conservarea umedă se face pentru scurt timp, atunci când generatorul este pregătit pentru punerea în funcțiune și când nu există pericolul de îngheț;
 - conservarea uscată se face atunci când generatorul stă mai mult timp în repaus, precum și atunci când există pericol de îngheț.

6 VERIFICAREA TEHNICĂ PERIODICĂ

6.1 Verificarea tehnică periodică–condiții generale

6.1.1 Recipientele sub presiune sunt supuse în exploatare la verificări tehnice periodice (VTP), care constau în revizii interioare (RI), încercări de presiune (IP), revizii exterioare (RE) și încercări de etanșeitate (IE). Cu această ocazie se verifică starea tehnică a recipientului sub presiune și a instalației aferente acestuia, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice. În cazul în care rezultatele verificării sunt corespunzătoare se acordă autorizația de funcționare în continuare, stabilindu-se data (ziua, luna, anul) următoarei VTP (scadența).

Unitățile deținătoare sunt obligate să pregătească recipientele sub presiune pentru efectuarea verificărilor tehnice periodice și să asigure toate condițiile necesare efectuării acestora (echipament de protecție, personal și utilaje necesare).

6.1.2 Verificările tehnice periodice vor fi efectuate astfel:

- a) pentru recipientele sub presiune care se autorizează pentru funcționare conform pct. 4.1.2, verificările tehnice periodice vor fi efectuate de către ISCIR-INSPECT IT;

b) pentru recipientele sub presiune care se autorizează pentru funcționare conform pct. 4.1.3, verificările tehnice periodice vor fi efectuate de către ISCIR-INSPECT IT sau, cu acordul scris al acesteia, de către RSVTI al unității deținătoare;

c) pentru recipientele sub presiune care se autorizează pentru funcționare conform pct. 4.1.4, verificările tehnice periodice vor fi efectuate de către RSVTI al unității deținătoare.

Rezultatele verificărilor efectuate vor fi consemnate în cartea recipientului–partea de exploatare. Procesul-verbal (în copie) întocmit de RSVTI al unității deținătoare se va transmite la ISCIR-INSPECT IT în raza căreia recipientul sub presiune urmează să funcționeze (pentru cazul de la pct. "b", dacă a fost acordată împuternicire scrisă).

Pentru recipientele sub presiune la care verificările tehnice periodice se efectuează de către RSVTI al unității deținătoare (pentru cazul de la lit. c)), rezultatele verificărilor vor fi incluse în lista care se transmite anual la ISCIR-INSPECT IT conform pct. 4.1.10.

La efectuarea verificărilor tehnice periodice se vor respecta prevederile prezentei prescripții tehnice.

6.1.3 Unitatea deținătoare este singura răspunzătoare pentru respectarea termenelor scadente de efectuare a verificărilor tehnice periodice, chiar dacă termenele respective îi sunt sau nu comunicate de ISCIR-INSPECT IT.

Data propusă pentru efectuarea verificărilor tehnice periodice se transmite la ISCIR-INSPECT IT de către unitatea deținătoare cu cel puțin 30 zile înainte. Data exactă pentru efectuarea verificării se stabilește de unitatea deținătoare de comun acord cu ISCIR-INSPECT IT, fără să fie depășit termenul de scadență al operației de verificare înscris în cartea recipientului-parte de exploatare.

6.1.4 Atunci când cerințele producției nu permit oprirea instalației pentru VTP la data scadentă, se poate prelunge funcționarea recipientului sub presiune cu cel mult 6 luni, pe baza unei motivări scrise a unității deținătoare din care să rezulte că starea tehnică a acestuia permite acest lucru.

În aceste cazuri, motivarea tehnică scrisă și cererea de prelungire a funcționării se va transmite la ISCIR-INSPECT IT în condițiile prevăzute la pct. 6.1.3.

6.1.5 Prelungirea cu 6 luni a scadenței la VTP se acordă în urma efectuării unei RE, astfel:

a) de către ISCIR-INSPECT IT, pentru recipientele sub presiune menționate la pct. 4.1.2;

b) de către ISCIR-INSPECT IT sau RSVTI al unității deținătoare, funcție de cine a efectuat ultima verificare tehnică periodică la recipientele sub presiune menționate la pct. 4.1.3; dacă prelungirea se efectuează de către RSVTI, o copie a procesului-verbal încheiat pentru revizia exterioară se va transmite la ISCIR-INSPECT IT;

c) de către RSVTI al unității deținătoare, pentru recipientele sub presiune menționate la pct. 4.1.4.

6.1.6 Procesul-verbal încheiat pentru revizia exterioară se va atașa la cartea recipientului-parte de exploatare.

6.1.7 În cazuri excepționale și motivate tehnic, pentru recipientele sub presiune înglobate în linii tehnologice complexe și care nu pot fi oprite din funcțiune separat, se poate admite prelungirea termenului de scadență la VTP până la oprirea întregii instalații, dar nu mai mult de 1 an de la data la care trebuia efectuată VTP. Prelungirea în acest caz se va face în urma efectuării unei RE de către inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT, pentru recipientele care se verifică și se autorizează obligatoriu de către ISCIR-INSPECT IT.

Prelungirea scadenței la VTP, până la 1 an de la data înscrisă în ultimul proces verbal din cartea recipientului–partea de exploatare, se acordă numai de către ISCIR-INSPECT.

6.2 Etapele verificării tehnice periodice

6.2.1 Revizia interioară

6.2.1.1 Revizia interioară trebuie să fie efectuată cel puțin o dată la 4 ani.

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

- după o nouă montare/instalare ;
- cu ocazia unei reparații;
- după o întrerupere a funcționării mai mare de 2 ani, înainte de repunerea în funcțiune a recipientului;
- cu ocazia înlocuirii căptușelilor de protecție, în cazurile prevăzute la pct. 6.2.1.6;
- atunci când personalul de inspecție are motive să se îndoiască de starea bună a recipientului.

La recipientele sub presiune pentru care există prevederi specifice, conform pct. 6.3, revizia interioară se va efectua la termenele prevăzute de acestea.

6.2.1.2 Unitatea deținătoare este singura răspunzătoare pentru respectarea termenelor scadente de efectuare a reviziei interioare, chiar dacă termenele respective îi sunt sau nu reamintite de către ISCIR-INSPECT IT.

6.2.1.3 În cazurile în care, datorită concepției constructive a recipientului, verificarea interioară (din cadrul reviziei interioare) nu poate fi efectuată, aceasta poate fi înlocuită cu o încercare de presiune completată, după caz, cu alte verificări (prin metode nedistructive). Verificările respective (metoda, volumul, condițiile de admisibilitate și periodicitatea) vor fi precizate în instrucțiunile interne menționate la pct. 5.1.2 lit. f).

În situațiile în care izolația termică a recipientului nu poate fi desfăcută datorită concepției (izolație nedemontabilă), se poate renunța la verificarea exterioară cu condiția ca verificarea interioară să se poată realiza. Dezizolarea recipientului și verificarea exterioară trebuie să fie efectuate cu ocazia eventualelor reparații, dar maxim la 16 ani.

Pe parcursul funcționării acestor recipiente, în părțile susceptibile de degradare a suprafețelor metalice exterioare (intersecțiile racorduri-corp, bosaje-corp, suporturi-corp, amenajări exterioare-corp etc.) se vor efectua dezizolări parțiale care să permită examinarea suprafețelor exterioare respective. Dezizolările parțiale și examinarea exterioară trebuie să fie efectuate cu ocazia eventualelor reparații, dar la maxim 16 ani.

La recipientele la care verificarea interioară este înlocuită cu încercarea de presiune, este necesară verificarea exterioară a suprafețelor cu ocazia încercării de presiune. În situații deosebite, deținătorul, pe proprie răspundere, poate stabili cu avizul ISCIR-INSPECT IT măsuri de îndepărtare a izolației numai în locurile în care este posibilă apariția unor defecte pe suprafața exterioară și în locurile cu îmbinări sudate.

Pentru recipientele sub presiune care funcționează la temperaturi joase (sub -100°C) se poate admite ca verificările și încercările să se efectueze la termene mai mari de 4 ani, pentru examinarea interioară, respectiv de 8 ani pentru încercarea de presiune, sau cu ocazia lucrărilor de reparare a acestora. Aceste termene vor fi precizate în instrucțiunile interne prevăzute la pct. 5.1.2 lit. f).

6.2.1.4 La cererea scrisă a deținătorului și pe răspunderea acestuia, recipientele prevăzute cu dispozitive interioare greu demontabile, cu catalizatori sau cu site moleculare și care trebuie să fie scoase la reviziile interioare pot fi verificate la un termen mai lung cu cel mult un an decât data scadentă, dacă starea recipientului o permite. Aprecierea stării recipientului se face pe baza unei revizii

exterioare și a constatărilor făcute la verificările anterioare, înscrise în cartea recipientului-parte de exploatare. Prelungirea termenului de revizie interioară se va acorda conform celor prevăzute la pct. 6.1.4...6.1.7.

6.2.1.5 La recipientele prevăzute cu catalizatori degradabili în contact cu aerul și/sau cu site moleculare, la care revizia interioară și încercarea de presiune nu se pot efectua decât cu ocazia înlocuirii catalizatorilor sau sitelor, se admite ca aceste verificări și încercări să se execute la intervale de timp mai mari decât termenele scadente prevăzute în prezenta prescripție tehnică, cu următoarele condiții:

- a) termenele maxime la care se vor efectua verificările tehnice periodice (revizia interioară și încercarea de presiune) vor fi stabilite și înscrise în instrucțiuni tehnice specifice întocmite de deținător cu avizul unui proiectant de specialitate autorizat de ISCIR-INSPECT; pentru recipientele aflate în exploatare, aceste instrucțiuni se vor prezenta la ISCIR-INSPECT IT în termen de 6 luni de la data intrării în vigoare a prezentei prescripții tehnice; pentru recipientele noi, instrucțiunile tehnice specifice vor fi transmise la ISCIR-INSPECT IT odată cu documentația pentru obținerea autorizației de funcționare;
- b) în intervalele dintre două verificări tehnice periodice se vor efectua și alte verificări și încercări (de exemplu: verificări prin metode nedistructive, încercări de presiune cu mediul de lucru sau cu azot la presiunea maximă admisibilă de lucru, PS); acestea vor fi prevăzute de deținător, cu avizul unui proiectant de specialitate autorizat de ISCIR-INSPECT, și se vor înscrie în aceleași instrucțiuni specifice, precizându-se felul, volumul, condițiile de execuție și criteriile de acceptare, precum și periodicitatea efectuării lor în timpul exploatării; aceste verificări și încercări vor fi efectuate de către personalul propriu al deținătorului și/sau de către laboratoare autorizate de ISCIR-INSPECT, în prezența RSVTI al unității deținătoare; rezultatele vor fi atașate la cartea recipientului-parte de exploatare;
- c) în timpul perioadei dintre două verificări tehnice periodice, la intervale de maxim 4 ani, ISCIR-INSPECT IT va verifica îndeplinirea cerințelor menționate în instrucțiunile tehnice; procesul-verbal întocmit va fi atașat la cartea recipientului-parte de exploatare.

6.2.1.6 La recipientele cu căptușeli de protecție, revizia interioară constă în examinarea stării căptușelii, care nu trebuie să prezinte fisuri sau deteriorări. Se va acorda o atenție deosebită zonelor în care s-au observat la exterior supraîncălziri ale metalului în timpul funcționării. În cazurile în care inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT are dubii privind rezistența recipientului, căptușeala de protecție va fi îndepărtată parțial sau total la cererea acestuia.

Cu ocazia înlocuirii căptușelii de protecție se va examina starea suprafeței metalului, indiferent de termenul stabilit pentru revizia interioară, iar unitatea deținătoare este obligată să anunțe ISCIR-INSPECT IT.

La recipientele care au căptușeli de protecție la rândul lor protejate printr-o manta metalică, la revizia interioară se examinează starea mantalei metalice de protecție și, după caz, starea căptușelii în zonele neacoperite. Examinarea căptușelii de protecție se va face obligatoriu ori de câte ori se constată depășiri ale temperaturilor admise la mantaua metalică de rezistență a recipientului.

6.2.1.7 Recipientele cu o înălțime mai mare de 2 m trebuie să fie prevăzute, după caz, înainte de începerea reviziei interioare, cu amenajări care să asigure accesul fără pericol pentru examinarea la interior a tuturor părților recipientului.

6.2.1.8 Dacă la revizia interioară se constată că starea recipientului nu mai asigură funcționarea acestuia în condiții de siguranță la presiunea maximă admisibilă de lucru, inspectorul de specialitate al

ISCIR-INSPECT IT poate reduce termenul pentru următoarea revizie interioară și/sau de comun acord cu deținătorul poate reduce parametrii de lucru, înscriind motivele în procesul-verbal încheiat. Parametrii de lucru reduși vor fi înscriși pe placa de timbru de către unitatea deținătoare.

6.2.1.9 Dacă cu ocazia reviziei interioare se constată defecte care ar putea genera avarii sau accidente în exploatare, inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT va înscrie defectele respective în procesul-verbal încheiat și va interzice punerea în funcțiune a recipientului. Autorizația de funcționare va putea fi acordată numai după remedierea defectelor și efectuarea unei noi verificări.

6.2.1.10 Sunt supuse unor revizii interioare suplimentare executate de RSVTI, indiferent de reviziile interioare executate de inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT, următoarele categorii de recipiente sub presiune:

- a) recipientele sub presiune la care acțiunea fluidului conținut produce modificarea compoziției chimice și a proprietăților mecanice ale metalului, în sensul înrăutățirii lor;
- b) recipientele sub presiune care lucrează în medii foarte corozive;
- c) recipientele sub presiune la care temperatura elementelor metalice depășește în funcționare valoarea de la care apare fenomenul de fluaj; pentru acestea, la prima punere în funcțiune și periodic în timpul exploatării, se vor măsura diametrele rectangulare în zona mediană a fiecărei virole și circumferințe exterioare ale virolei respective; rezultatele măsurărilor se vor consemna într-o schiță care se va atașa la cartea recipientului-parte de exploatare; periodicitatea măsurărilor și deformațiile permanente admise se vor stabili prin documentația tehnică; periodicitatea nu va depăși 4 ani pentru măsurările interioare și 10 ani pentru cele exterioare;
- d) recipientele sub presiune care lucrează cu fluide care produc depuneri pe suprafețele interioare;
- e) alte recipiente sub presiune stabilite prin instrucțiunile interne.

Modul de efectuare și frecvența reviziilor interioare suplimentare se vor stabili prin instrucțiuni tehnice specifice avizate de către o unitate de proiectare autorizată de ISCIR-INSPECT.

Pentru recipientele aflate în exploatare, aceste instrucțiuni se vor prezenta la ISCIR-INSPECT IT în termen de 6 luni de la data intrării în vigoare a prezentei prescripții tehnice. Pentru recipientele noi, instrucțiunile tehnice specifice vor fi transmise la ISCIR-INSPECT IT odată cu documentația pentru obținerea autorizației de funcționare.

6.2.1.11 Dacă la reviziile suplimentare se constată defecte care periclitează siguranța în funcționare, recipientul se va opri din funcțiune de către RSVTI al unității deținătoare și va fi anunțată ISCIR-INSPECT IT.

Pentru stabilirea posibilităților de funcționare în continuare, unitatea deținătoare împreună cu proiectantul de specialitate autorizat de ISCIR-INSPECT și, după caz, constructorul și alți specialiști convocați de deținător vor examina starea tehnică a recipientului și vor analiza și stabili măsurile necesare, precum și condițiile în care acesta poate funcționa în continuare.

După identificarea și rezolvarea problemelor care au cauzat oprirea din funcționare a recipientului, unitatea deținătoare va solicita la ISCIR-INSPECT IT efectuarea verificărilor în vederea obținerii autorizației de funcționare în continuare.

6.2.1.12 Metodologia de la pct. 6.2.1.11 se poate aplica și în alte cazuri atunci când în exploatarea recipientelor se vor constata deficiențe importante.

6.2.2 Încercarea de presiune

6.2.2.1 Încercarea de presiune se efectuează în conformitate cu prevederile pct. 4.2.6, în scopul verificării rezistenței și etanșeității recipientului și evidențierii unor eventuale defecte care nu au putut fi observate la revizia interioară.

6.2.2.2 La verificarea periodică, dacă recipientul sub presiune a fost verificat nedistructiv 100% inițial și îmbinările sudate nu au suferit reparații în exploatare, nu este necesară aplicarea prevederilor de la pct. 4.2.6.14 lit. a) în cazul încercării de presiune pneumatice.

6.2.2.3 Pentru recipientele protejate la interior (emailate, cauciucate) încercarea de presiune se poate efectua la valoarea PS, dacă în proiect nu se prevede altfel.

6.2.2.4 Recipientele din instalațiile complexe care sunt legate între ele printr-un sistem de conducte asamblate prin sudură, fără posibilitatea izolării fiecărui recipient, pot fi supuse la încercarea de presiune după montare și periodic în timpul exploatării pe grupe de recipiente (bucle). În acest caz, valoarea presiunii de încercare a recipientelor din cadrul grupei (buclei) va fi egală cu cea mai mică valoare dintre presiunile de încercare a fiecărui recipient care formează bucla respectivă. Modul în care se va efectua încercarea de presiune va fi stabilit de către deținător cu avizul unui proiectant de specialitate autorizat de ISCIR-INSPECT și se va înscrie în instrucțiunile specifice. Prin aceste instrucțiuni se vor preciza recipientele care formează bucle distincte și condițiile de încercare la presiune.

Cu ocazia unor reparații care necesită scoaterea unui recipient din circuit, încercarea de presiune după reparație se va efectua la valoarea prescrisă pentru recipientul respectiv.

6.2.2.5 Încercarea de presiune trebuie să fie efectuată cel puțin o dată la 8 ani. În cazul recipientelor prevăzute la pct. 6.2.1.3 și a căror revizie interioară nu se poate efectua, încercarea de presiune trebuie să se execute cel puțin o dată la 4 ani.

Pentru recipientele izolate termic la exterior se va proceda conform prevederilor de la pct. 6.2.1.3.

În afară de verificarea la termenul scadent, încercarea de presiune trebuie să se execute și în următoarele cazuri:

- după o nouă montare, dacă la revizia interioară se constată că recipientul prezintă deformații sau alte defecte;
- după o reparație, conform cap. 7;
- după o întrerupere a funcționării mai mare de 2 ani, înainte de repunerea în funcțiune a recipientului;
- cu ocazia înlocuirii căptușelilor de protecție, în cazurile prevăzute la pct. 6.2.1.6;
- atunci când inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT are motive să se îndoiască de starea bună a recipientului.

Deținătorul este singurul răspunzător pentru respectarea termenelor scadente de efectuare a încercării de presiune, chiar dacă termenele respective îi sunt sau nu reamintite de către ISCIR-INSPECT IT.

6.2.2.6 La recipientele sub presiune prevăzute la interior cu învelișuri protectoare (placaj metalic) și în cazul în care se execută reparații între scadențe la învelișul protector, încercarea de presiune hidraulică se va efectua la valoarea presiunii de lucru a recipientului cu avizul proiectantului sau, după caz, a responsabilului autorizat care a efectuat reparația.

6.2.2.7 Încercarea de presiune va fi precedată de o revizie interioară, cu excepția cazurilor de la pct. 6.2.1.3. Recipientul trebuie să aibă armăturile montate și în stare bună de funcționare. După efectuarea încercării de presiune se vor regla dispozitivele de siguranță care echipează recipientul sub presiune, conform prevederilor pct. 4.2.8.

6.2.3 Revizia exterioară

6.2.3.1 Revizia exterioară se execută inopinat în timpul funcționării recipientului sub presiune și are drept scop stabilirea stării generale a recipientului și, în principal, a dispozitivelor de siguranță.

6.2.3.2 Cu ocazia reviziei exterioare se va verifica:

- existența și buna funcționare a dispozitivelor de siguranță și a aparatelor de măsurare și control;
- starea recipientului și a îmbinărilor (părțile vizibile și accesibile);
- dacă există instrucțiuni detaliate de exploatare, specifice instalațiilor în care sunt înglobate recipientele, și dacă personalul de deservire le cunoaște.

6.2.4 Încercarea de etanșeitate

Pentru recipientele sub presiune la care prin construcție sau prin proiectul de montare sau instalare este prevăzută încercarea de etanșeitate, aceasta se va efectua la VTP, în condițiile prevăzute la pct. 4.2.7. Verificarea etanșeității se va face cu mijloacele prevăzute în documentația de însoțire a recipientului sau prin proiectul de montare sau instalare.

6.3 Verificarea tehnică periodică-condiții specifice

6.3.1 Recipiente sub presiune pentru depozitarea clorului sau dioxidului de sulf lichefiate

La efectuarea verificărilor tehnice periodice la recipientele sub presiune pentru depozitarea clorului sau dioxidului de sulf lichefiate se vor respecta următoarele:

- a) revizia interioară trebuie să fie efectuată la intervale de maxim 2 ani; cu ocazia reviziei interioare, îmbinările sudate cap la cap și de colț vor fi controlate cu pulberi magnetice în procent de 100%;
- b) încercarea de presiune se va efectua la intervale de maxim 4 ani; după încercarea de presiune, recipientul se va goli de apă, se vor șterge pereții interiori și apoi se va usca bine prin suflare cu aer uscat;
- c) recipientele sub presiune vor fi pregătite pentru VTP astfel:
 - se va scoate recipientul din funcțiune, golindu-se până când manometrele indică presiunea zero;
 - se va insufla aer uscat în interior timp de cel puțin 48 ore, pentru îndepărtarea ultimelor resturi de fluid;
 - se vor blinda toate conductele de legătură;
 - se va introduce în recipient o substanță neutralizatoare specifică, după care se vor curăța pereții până la metal curat;
 - dacă se observă pe pereți urme de grăsimi, se vor spăla pereții cu un solvent;
- d) persoana care intră în recipient pentru pregătirea reviziei, pentru efectuarea reviziei sau lucrărilor de reparare va fi echipată cu centură de siguranță cu coardă al cărei capăt liber va fi

scos în exterior lângă gura de salvare respectiv de vizitare, cu respectarea normelor specifice de protecția muncii.

6.3.2 Recipiente sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului

La efectuarea verificărilor tehnice periodice la recipientele sub presiune criogenice cu manta de izolație sub vid, la care examinarea integrală a pereților metalici nu este posibilă datorită izolațiilor din industria oxigenului, azotului și argonului, se vor respecta următoarele:

a) verificările tehnice periodice se vor efectua de către ISCIR-INSPECT IT la cel mult 4 ani, astfel:

- revizia interioară (numai verificarea exterioară);
- încercarea de etanșeitate a recipientului sub presiune și verificarea gradului de vid între recipient și mantaua exterioară;
- verificarea reglării supapelor de siguranță pe un stand autorizat de ISCIR-INSPECT;

b) verificările tehnice periodice se vor efectua de către ISCIR-INSPECT IT și cu ocazia lucrărilor de reparare (suplimentar față de perioadele de scadență acordate), dacă în cadrul acestora izolația este înlăturată în totalitate astfel încât recipientele sub presiune pot fi examinate complet; suplimentar față de verificările de la lit. a) se vor efectua:

- revizia interioară (verificarea interioară);
- proba de presiune hidraulică la recipientul sub presiune respectiv;

NOTĂ: Unitatea deținătoare (sau reparatoare) este obligată să solicite la ISCIR-INSPECT IT efectuarea verificărilor tehnice periodice menționate la lit. b).

c) încercarea de etanșeitate a recipientului interior la o presiune egală cu PS se efectuează cu azot sau cu fluidul pentru care este destinat recipientul; se admit metode de verificare a etanșeității cu heliu sau freon în cazul în care condițiile de efectuare și criteriile de acceptare sunt prevăzute prin proiect;

d) gradul de vid în mantaua exterioară va fi cel prescris prin proiect și va fi verificat cu un vacuummetru, conform instrucțiunilor întocmite de proiectant (sau constructor);

e) încercarea de etanșeitate și verificarea gradului de vid se consideră reușite dacă după 24 ore de la stabilizarea (atingerea) presiunii de probă în recipient și a gradului de vid în mantaua exterioară nu se constată prin citire la vacuummetru micșorarea gradului de vid (sensibilitatea vacuummetrului va fi conform prevederilor documentației tehnice); dacă încercarea se efectuează în mediul ambiant, se vor stabili măsuri privind efectuarea acesteia astfel încât influența condițiilor exterioare să fie redusă la minimum posibil;

f) în afara verificărilor periodice efectuate de ISCIR-INSPECT IT, unitatea deținătoare va efectua periodic, prin personalul autorizat (RSVTI), verificări constând în revizii exterioare, verificarea gradului de vid și verificarea reglării și sigilării dispozitivelor de siguranță;

g) pentru recipientele care conțin masa de filtrare-uscarea aerului (de exemplu: zeolit), VTP se poate efectua la maxim 6 ani.

6.3.3 Recipiente fierbătoare din industria celulozei și hârtiei

La efectuarea verificărilor tehnice periodice la recipientele fierbătoare din industria celulozei și hârtiei se vor respecta următoarele:

a) pregătirea recipientelor pentru VTP se va face pe bază de instrucțiuni interne de exploatare întocmite de către fiecare unitate deținătoare, cu respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice;

b) la recipientele prevăzute cu căptușeli, revizia interioară se va executa cel puțin o dată la 2 ani

și fără înlăturarea căptușelii de protecție;

c) fierbătoarele de celuloză prevăzute cu căptușeală antiacidă se vor supune la VTP (RI și IP) fără căptușeală, la intervale de maxim 16 ani și ori de câte ori se desface căptușeala antiacidă; dacă starea căptușelii este bună, iar la racordurile de control a etanșeității nu au apărut scurgeri de fluid, la cererea motivată a unității deținătoare ISCIR-INSPECT IT poate prelungi scadența la VTP până la 18 ani;

d) fierbătoarele prevăzute cu izolație exterioară se vor verifica la exterior cu izolația înlăturată, la intervale de maxim 16 ani și ori de câte ori se constată defecte care presupun deteriorarea mantalei exterioare; demontarea instalației se va face numai în zonele afectate; dacă starea izolației este bună și nu s-au constatat deteriorări ale mantalei, la cererea motivată a unității deținătoare ISCIR-INSPECT IT poate prelungi scadența la VTP până la 18 ani;

e) în afara verificărilor tehnice periodice, recipientele vor fi supuse unor verificări interioare și exterioare suplimentare executate de personalul tehnic stabilit de unitatea deținătoare; modul de efectuare și frecvența acestor verificări se vor stabili prin instrucțiuni interne de exploatare, iar rezultatele verificărilor suplimentare se vor înscrie într-un registru numerotat, șnruit și sigilat de ISCIR-INSPECT IT în a cărei rază de activitate se află recipientul; defecțiunile constatate vor fi însemnate pe schița de măsurări a recipientului, care se păstrează în acest registru, cu precizarea datei, constatării, tipului și locului defectului, precum și a măsurilor luate;

f) în cazul în care, cu ocazia verificărilor, se constată defecte care afectează siguranța în funcționare, recipientele vor fi oprite imediat din funcțiune și introduse în reparație, fără a ține seama de data scadenței verificării tehnice;

g) la stabilirea modului de efectuare a verificărilor suplimentare și a frecvenței acestora se vor avea în vedere următoarele:

- fierbătoarele de celuloză cu funcționare continuă vor fi verificate la maxim 1 an;
- fierbătoarele de celuloză cu funcționare discontinuă, placate antiacid cu bimetal, vor fi verificate la interior la maxim 3 luni;
- fierbătoarele rotative vor fi verificate la interior și la exterior la maxim 6 luni;
- recipientele fierbătoare pentru înnobilarea la cald și sub presiune a celulozei vor fi verificate la maxim 9 luni;
- fierbătoarele de sulfat de aluminiu vor fi verificate la interior și la exterior după fiecare golire; verificarea interioară se va executa vizual, prin gura de vizitare, la intervale de maxim 2 săptămâni; dacă la verificări se observă în căptușeala de plumb coroziuni având adâncimi de până la 20% din grosimea căptușelii, acestea se vor încărca cu plumb; în cazul unor coroziuni cu adâncimi mai mari de 20% din grosimea căptușelii, porțiunea respectivă va fi decupată și înlocuită;
- la fierbătoarele cu căptușeală antiacidă se va verifica vizual, prin gura de vizitare, starea zidăriei după fiecare golire a materialului și după spălarea recipientului, dar cel puțin o dată la 6 luni; încercarea de presiune hidraulică la fierbătoarele cu căptușeală antiacidă, când nu se înlătură căptușeala, se va executa la o presiune egală cu presiunea maximă admisibilă după fiecare revizie interioară;

h) unitățile deținătoare au obligația să anunțe la ISCIR-INSPECT IT, în a cărei rază de activitate funcționează recipientele, următoarele cazuri:

- defecțiuni care periclitează siguranța în exploatare (defecțiuni la mantaua de rezistență) observate cu ocazia verificărilor suplimentare;
- situațiile de înlăturare totală sau pe o suprafață mai mare de 1 m² a căptușelii interioare, care permit verificările pereților de rezistență;
- lipsa aderenței plumbului la materialul de bază, defecțiuni la mantaua de rezistență, sau desfaceri de căptușeli mai mari de 1 m² la fierbătoarele de sulfat de aluminiu.

6.3.4 Recipiente cilindri uscători

La efectuarea verificărilor tehnice periodice la recipiente cilindri uscători sub presiune din componența mașinilor de fabricat hârtie, carton, piele artificială sau alte produse ce se fabrică în instalații similare și care impun uscarea unei benzi continue pe suprafețele cilindrice ale unor grupuri acționate, se vor respecta următoarele:

- a) pentru recipientele cilindri uscători la care nu se poate efectua încercarea de presiune hidraulică în instalație din diverse motive (depășirea sarcinii pentru fundația mașinii, depășirea sarcinii admisibile în lagăre), se poate înlocui încercarea de presiune hidraulică, în baza unei documentații, cu o revizie interioară și o încercare de presiune cu fluidul de lucru la presiunea maximă admisibilă de lucru sau cu o revizie interioară cu măsurarea grosimii mantalei cilindrice cu ultrasunete;
- b) în afara termenului scadent, încercarea de presiune hidraulică se mai execută și în cazurile în care recipientul cilindru uscător a fost scos din instalație pentru rectificare sau o nouă montare.

6.3.5 Recipiente sub presiune din instalațiile frigorifice

La efectuarea verificărilor tehnice periodice la recipientele sub presiune din instalațiile frigorifice, se vor respecta următoarele:

- a) încercarea de presiune hidraulică pentru recipientele sub presiune din instalațiile frigorifice se efectuează cu apă la o valoare a presiunii de probă stabilită în documentația de însoțire; se admite utilizarea și a altor lichide neagresive, nepericuloase și care nu sunt incompatibile cu fluidul de lucru, ca de exemplu ulei, petrol lampant, tricloretilenă etc.; felul lichidului de încercare va fi înscris în documentația recipientului;
- b) verificările tehnice periodice, revizia interioară și încercarea de presiune se execută la maxim 8 ani și ori de câte ori se supune instalația unei reparații sau când se impune golirea instalației frigorifice de fluid;
- c) revizia exterioară se execută la termene de maxim 4 ani;
- d) rezultatele verificărilor vor fi consemnate în cartea recipientului-parte de exploatare.

6.3.6 Generatoare de acetilenă

La efectuarea verificărilor tehnice periodice la generatoarele de acetilenă, se vor respecta următoarele:

- a) revizia interioară se efectuează cel puțin o dată la 3 ani;
- b) încercarea de presiune trebuie să fie efectuată cel puțin o dată la 6 ani pentru generatoarele stabile, respectiv cel puțin o dată la 3 ani pentru generatoarele transportabile.

7 REPARAREA

7.1 Lucrări de reparare care se verifică de către ISCIR-INSPECT IT

7.1.1 Lucrările indicate la pct. 7.1.2, executate în cadrul reparațiilor planificate sau neplanificate la recipiente sub presiune, se verifică de către inspectorii de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT și/sau de către RSL (autorizat de ISCIR-INSPECT IT) al unității reparatoare. Lucrările de reparare se vor efectua numai la recipientele sub presiune la care unitatea deținătoare prezintă documentația tehnică care să permită identificarea tuturor datelor tehnice necesare efectuării lucrărilor de reparare la acestea.

7.1.2 Lucrările executate în cadrul reparațiilor la recipiente sub presiune, care se verifică de către inspectorii de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT sau, cu acordul scris al ISCIR-INSPECT IT, de către RSL (autorizat de ISCIR-INSPECT IT) ai unităților reparatoare, sunt următoarele:

- a) înlocuirea de virole, funduri, plăci tubulare sau alte elemente sub presiune, care se pot executa separat și asambla la instalație;
- b) repararea prin încărcare cu sudură a elementelor sub presiune care prezintă coroziuni sau eroziuni, izolat sau grupat, și placarea prin încărcare prin sudură cu material inoxidabil a suprafețelor elementelor recipientelor;
- c) remedierea prin sudare a fisurilor sau crăpăturilor elementelor sub presiune;
- d) executarea unor suduri noi la elementele sub presiune, refacerea sau remedierea celor existente;
- e) înlocuirea prin mandrinare a țevelor schimbătoarelor de căldură și a niturilor de la recipiente;
- f) înlocuirea armăturilor de siguranță cu alte tipodimensiuni care diferă de cele prevăzute în proiectul inițial;
- g) remedierea (refacerea) zonelor din care au fost prelevate probe de material în scopul evaluării stării tehnice a recipientelor sub presiune;
- h) executarea de lucrări ca urmare a modificării proiectului inițial de construcție a recipientului sub presiune sau care duc la modificarea parametrilor inițiali maximi admiși pentru funcționarea acestuia (presiune maximă, temperatură minimă, temperatură maximă etc.);
- i) înlocuirea fasciculelor schimbătoarelor de căldură;
- j) înlocuirea mantalei exterioare a unui recipient sub presiune cu pereți dubli.

7.1.3 Dacă în cadrul reparațiilor (planificate sau neplanificate) s-au executat alte lucrări de reparare decât cele menționate la pct. 7.1.2 și care nu afectează incinta sub presiune, verificarea tehnică a reparației se va efectua de către personalul autorizat de ISCIR-INSPECT IT al unității reparatoare (RSL) sau deținătoare (RSVTI).

7.1.4 Lucrările de reparare indicate la pct. 7.1.2 se vor executa numai de către agenți economici autorizați de ISCIR-INSPECT IT, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

7.1.5 Autorizația de a repara recipiente sub presiune nu este necesară atunci când reparația se efectuează de către unitatea constructoare (care a aplicat marcajul de conformitate). La efectuarea lucrărilor de reparare se vor respecta prevederile prezentei prescripții tehnice.

7.1.6 Lucrările de reparare a recipientelor sub presiune se vor executa cu respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice, ale prescripției tehnice PT C 4/2, Colecția ISCIR, și ale documentației tehnice de reparare elaborate în funcție de complexitatea lucrărilor.

7.2 Documentația tehnică de reparare

7.2.1 Înaintea începerii lucrărilor de reparare, unitatea reparatoare, cu acordul scris al unității deținătoare, va întocmi un memoriu tehnic de prezentare a lucrărilor de reparare, care va cuprinde cel puțin descrierea recipientului sub presiune (instalația aferentă), lucrările de reparare ce urmează a se efectua și condițiile tehnice de execuție ale acestora, precum și programul de examinări, verificări și încercări ce urmează a se efectua pe parcursul și la finalul lucrărilor de reparare.

Pentru lucrările de reparare la care se întocmește proiect de reparare, acesta se va atașa la memoriul tehnic de prezentare a lucrărilor de reparare.

Memoriul tehnic va fi înaintat la ISCIR-INSPECT IT în vederea acceptării începerii lucrărilor de reparare. Se interzice începerea lucrărilor de reparare fără procesul-verbal de acceptare al ISCIR-INSPECT IT.

Prin procesul-verbal de acceptare a începerii lucrărilor de reparare, ISCIR-INSPECT IT poate solicita ca anumite operații, examinări, verificări sau încercări să se efectueze în prezența inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT. Unitatea reparatoare este obligată să solicite participarea inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT la operațiile, examinările, verificările sau încercările respective.

7.2.2 Pentru lucrările de reparare menționate la pct. 7.1.2 lit. a), d) (în cazul executării unor suduri noi), f), g), h), i) și j) (în cazul modificării proiectului inițial) se va întocmi proiect de reparare care se va atașa la documentația tehnică de reparare.

Pentru celelalte tipuri de lucrări de reparare, necesitatea întocmirii proiectului de reparare se va stabili de către ISCIR-INSPECT IT și/sau unitatea reparatoare (autorizată de ISCIR-INSPECT IT), funcție de complexitatea lucrărilor de reparare.

Proiectele de reparare vor fi întocmite de către unități de proiectare autorizate de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

Proiectele respective pot fi elaborate și de către alte unități de proiectare, cu condiția ca acestea să fie, în prealabil utilizării lor, verificate de o unitate de proiectare autorizată.

Proiectele de reparare vor fi avizate, privind conformitatea acestora cu prevederile prescripției tehnice PT C 4/2, Colecția ISCIR, de către ISCIR-INSPECT IT sau în baza unei împuterniciri scrise, de către personalul propriu al unității de proiectare, autorizat de ISCIR-INSPECT. Cu acordul ISCIR-INSPECT pot fi luate în considerare și alte coduri de proiectare.

7.2.3 Documentația tehnică de reparare, întocmită de către unitatea reparatoare va cuprinde următoarele:

- a) memoriul tehnic de prezentare a lucrărilor de reparare acceptat de ISCIR-INSPECT IT (inclusiv proiectul de reparare avizat de ISCIR-INSPECT IT);
- b) certificatele de calitate ale materialelor de bază și de adaos utilizate la execuția părților recipientului supuse presiunii sau care se asamblează prin sudare la acesta; declarații de conformitate pentru elementele componente (armături, dispozitive de siguranță etc.) care echipează recipientul sub presiune, după caz ;
- c) lista procedurilor de sudare folosite în execuția îmbinărilor sudate și specificațiile procedurilor de sudare (WPS) specifice, întocmite de RTS, la care se atașează fișele de omologare (WPAR), în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la omologarea procedurilor de sudare, Colecția ISCIR (în copie);
- d) tabelul nominal cu sudorii autorizați conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la autorizarea sudurilor, Colecția ISCIR, care au executat lucrările de sudare, întocmit de RTS, la care se atașează autorizațiile sudurilor (în copie);
- e) fișa și diagrama de tratament termic, atunci când acesta este prevăzut în memoriul tehnic sau în proiectul de reparare;
- f) buletinele (certificatele) cuprinzând rezultatele examinărilor, verificărilor și încercărilor efectuate de către unități (laboratoare) autorizate de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prescripțiilor tehnice specifice, Colecția ISCIR;
- g) procesul-verbal în care sunt consemnate rezultatele încercărilor de casă, în care să se specifice că instalația se poate supune verificărilor tehnice în scopul autorizării funcționării;
- h) declarația de conformitate privind lucrările de reparare efectuate.

NOTĂ: Se admite înlocuirea fișelor de omologare a procedurilor de sudare (WPAR) cu un tabel care să cuprindă numărul fișei de omologare (intern și nr. de înregistrare ISCIR) și domeniul de valabilitate al acestora.

7.3 Verificarea tehnică a lucrărilor de reparare

7.3.1 Unitățile reparatoare sunt obligate să asigure inspectorilor ISCIR-INSPECT IT sau personalului autorizat de ISCIR-INSPECT IT posibilitatea verificării recipientelor sub presiune în timpul și la finalul lucrărilor de reparare.

Verificarea tehnică a recipientelor sub presiune în timpul reparațiilor și la final se execută la unitatea deținătoare sau reparatoare, după cum reparația se efectuează la deținător sau la unitatea reparatoare.

Verificarea tehnică a recipientelor sub presiune în timpul lucrărilor de reparare se va efectua de către ISCIR-INSPECT IT în raza căreia se execută reparația și/sau de către personalul tehnic de specialitate, autorizat de ISCIR-INSPECT IT, al unității reparatoare.

Verificarea tehnică a recipientelor sub presiune la finalul lucrărilor de reparare se va efectua de către ISCIR-INSPECT IT în raza căreia se execută reparația sau, cu acordul scris al ISCIR-INSPECT IT, de către RSVTI al unității deținătoare.

7.3.2 Pentru recipientele sub presiune la care, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, autorizația de funcționare se eliberează de către unitatea deținătoare, verificarea lucrărilor de reparare se efectuează de către RSVTI al acesteia împreună cu RSL al unității reparatoare. În urma verificărilor efectuate, funcție de rezultatele obținute, RSVTI al unității deținătoare poate acorda autorizația de funcționare.

7.3.3 În cazul recipientelor sub presiune sau elementelor acestora, la care datorită concepției constructive nu mai este posibilă examinarea cu ocazia verificării tehnice în vederea autorizării funcționării după reparație, este obligatoriu ca unitatea reparatoare să prezinte recipientele sub presiune respective pentru verificare inspectorilor de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT sau personalului tehnic de specialitate (RSL), autorizat de ISCIR-INSPECT IT, înainte de asamblare, în fazele în care examinarea acestora este posibilă.

7.3.4 Verificarea recipientelor sub presiune la finalul lucrărilor de reparare va consta în:

- verificarea documentației tehnice de reparare, întocmită conform pct. 7.2.3;
- verificarea execuției lucrărilor de reparare (verificarea elementelor recipientului la care s-au efectuat lucrările de reparare).

Pentru recipientele sub presiune la care s-au obținut rezultate corespunzătoare, se vor efectua verificările în vederea obținerii autorizației de funcționare conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

7.3.5 Unitățile reparatoare sunt obligate să execute suplimentar, la cererea inspectorilor de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT sau a personalului tehnic de specialitate autorizat de ISCIR-INSPECT IT, orice alte măsurări, verificări sau încercări necesare stabilirii calității execuției lucrărilor de reparare.

7.3.6 Verificările tehnice în vederea autorizării de funcționare după reparație se vor efectua la locul de funcționare al recipientului sub presiune de către inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT sau, cu împuternicire scrisă din partea ISCIR-INSPECT IT, de către RSVTI al unității deținătoare, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice.

În procesul-verbal încheiat cu ocazia verificărilor efectuate în vederea autorizării funcționării se vor stabili și datele următoarelor verificări tehnice periodice, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice.

7.3.7 Documentația tehnică de reparare a recipientului sub presiune se va anexa la cartea recipientului–partea de exploatare.

Efectuarea lucrărilor de reparare se va înscrie de către RSL al unității reparatoare în registrul intern de evidență a lucrărilor de reparare a recipientelor sub presiune, conform modelului din anexa H, iar pentru cele care se înregistrează la ISCIR-INSPECT IT și în cartea recipientului-parte de exploatare la rubrica evidența exploatării.

7.3.8 Unitățile autorizate de ISCIR-INSPECT IT să efectueze reparații la recipiente sub presiune vor ține la zi evidența lucrărilor executate (care fac obiectul prevederilor prezentei prescripții tehnice), într-un registru numerotat, șnuruț și parafat de ISCIR-INSPECT IT în raza căreia se găsește unitatea și care va cuprinde datele conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

7.3.9 Pentru fiecare recipient sub presiune, unitatea reparatoare este obligată să modifice parametrii înscrși pe placa de timbru sau să aplice o nouă placă de timbru, conform STAS 4781, în următoarele cazuri:

- după modificarea parametrilor de funcționare inițiali ai recipientului sub presiune (presiune, temperatură, fluid etc.);
- în toate cazurile stabilite/avizate de inspectorii de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT.

7.3.10 Unitățile reparatoare sunt obligate să pună la dispoziția inspectorilor de specialitate ai ISCIR-INSPECT IT sau personalului autorizat de ISCIR-INSPECT IT, pe parcursul lucrărilor de reparare și la efectuarea verificărilor finale, următoarele:

- documentația tehnică a recipientului sub presiune;
- toate datele necesare privind lucrările executate, care să permită stabilirea calității și modul de efectuare a lucrărilor de reparare;
- personalul și utilajele necesare verificării recipientelor sub presiune;
- echipamentul de protecție necesar.

7.4 Retimbrarea

7.4.1 Recipientele sub presiune a căror montare, reparare, exploatare, funcționare și verificare se efectuează în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, aflate în funcționare fără placa de timbru, vor trebui să fie timbrate în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice.

Aplicarea plăcii de timbru la recipientele sub presiune aflate în funcționare se poate face atunci când aceasta lipsește, este deteriorată sau se modifică parametrii de funcționare ai acestora.

Sunt exceptate recipientele sub presiune care prin documentația tehnică de însoțire nu au prevăzută placă de timbru, conținutul acesteia fiind marcat prin poansonare pe corpul recipientului sub presiune sau prin etichetare și sunt autorizate în funcționare în aceste condiții.

7.4.2 Pentru recipientele sub presiune aflate în funcționare, la care placa de timbru nu există sau este deteriorată, aceasta se va putea reconstitui de către unitatea deținătoare, în baza documentației existente (din care să rezulte parametrii de funcționare, nr. de fabricație/an, constructor). Placa de timbru se poate aplica numai dacă pe recipientul sub presiune există marcate prin poansonare cel puțin datele (nr.

de fabricație/an și denumirea unității constructoare) care să permită stabilirea cu certitudine a faptului că documentația tehnică aparține acestuia.

Placa de timbru va fi conform STAS 4781 (dacă nu este prevăzut altfel în documentația tehnică de însoțire) și va fi aplicată de către RSVTI al unității deținătoare care va întocmi un proces verbal în cartea recipientului - partea de exploatare. Datele care trebuie să fie înscrise pe placa de timbru se vor stabili pe baza documentației tehnice existente a recipientului sub presiune.

7.4.3 Pentru recipientele sub presiune oprite din funcționare, la care placa de timbru nu există sau este deteriorată și la care se solicită autorizația de funcționare, retimbrarea se va face în urma efectuării unor examinări, verificări și investigații conform prevederilor prezentei prescripții tehnice. Placa de timbru va fi aplicată de către RSVTI al unității deținătoare în prezența inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT care va întocmi un proces verbal în cartea recipientului - partea de exploatare.

7.4.4 În cazul reducerii parametrilor de funcționare ai recipientelor sub presiune, ca urmare a efectuării unor examinări, verificări și investigații conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, retimbrarea se va efectua conform pct. 7.4.3.

7.4.5 Pentru recipientele sub presiune la care, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, autorizația de funcționare se eliberează de către unitatea deținătoare, retimbrarea se efectuează de către RSVTI al unității deținătoare.

7.4.6 Recipientele sub presiune pentru care unitatea deținătoare nu posedă documentația tehnică care să permită identificarea datelor necesare retimbrării (parametrii de funcționare, nr. de fabricație/an, constructor), vor fi scoase din uz și casate conform prevederilor prezentei prescripții tehnice. Este interzisă retimbrarea și punerea în funcțiune a acestora.

8 EXAMINĂRI, VERIFICĂRI ȘI INVESTIGAȚII ÎN VEDEREA EVALUĂRII STĂRII TEHNICE ȘI STUDIILOR PRIVIND STABILIREA CONDIȚIILOR DE FUNCȚIONARE ȘI EVALUAREA DURATEI DE FUNCȚIONARE REMANENTE

8.1 Evaluarea stării tehnice și studiile privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune aflate în funcționare, sau care urmează să fie puse în funcționare după o perioadă de timp în care au fost oprite, se efectuează pe baza unui program de examinări, verificări și investigații întocmit de către unități de proiectare specializate, autorizate de ISCIR-INSPECT pentru această activitate, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice. Programele de examinări, verificări și investigații se vor întocmi numai pentru recipientele sub presiune la care deținătorul prezintă documentația tehnică care să permită identificarea tuturor datelor tehnice necesare efectuării examinărilor, verificărilor și investigațiilor în vederea evaluării stării tehnice a acestora.

8.2 Programele de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și studiile privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune vor fi întocmite numai de către unități de proiectare specializate, autorizate de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prezentei prescripții tehnice (pct. 11.3).

8.3 Programul de examinări, verificări și investigații, întocmit pentru recipiente sub presiune de către o unitate autorizată de ISCIR-INSPECT, va fi transmis înaintea efectuării acestora la ISCIR-INSPECT pentru avizare. Acesta va cuprinde cel puțin următoarele:

- a) descrierea recipientului sub presiune din punct de vedere constructiv și a parametrilor de funcționare (volum, presiune, temperatură, fluid de lucru); se va anexa și desenul tip de ansamblu;
- b) prezentarea eventualelor lucrări de reparare care au fost efectuate anterior sau a altor evenimente (avarii etc.) care au avut loc în timpul perioadei de funcționare la recipientul sub presiune;
- c) planuri care cuprind examinările, verificările și încercările care se propun a fi efectuate la recipientul sub presiune; se vor întocmi schițe care vor cuprinde, după caz, poziționarea exactă a punctelor și locurilor unde urmează să se efectueze examinări vizuale și/sau nedistructive, măsurări de grosimi etc. și a zonelor din care urmează să fie prelevate epruvete pentru încercări distructive;
- d) menționarea condițiilor de execuție a examinărilor, verificărilor și încercărilor care se propun a fi efectuate la recipientul sub presiune (prescripții tehnice, standarde etc.), precum și a criteriilor de acceptare a rezultatelor obținute.

Examinările, verificările și încercările vor fi efectuate numai după avizarea de către ISCIR-INSPECT a programului propus.

8.4 Examinările nedistructive vor fi efectuate de către unități autorizate de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la autorizarea laboratoarelor care execută examinări nedistructive la instalațiile mecanice sub presiune, Colecția ISCIR, cu operatori autorizați de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la autorizarea personalului care execută examinări nedistructive la instalațiile mecanice sub presiune, Colecția ISCIR.

Examinările distructive vor fi efectuate de către unități autorizate de ISCIR-INSPECT conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la autorizarea laboratoarelor care execută examinări distructive asupra materialelor utilizate la instalațiile mecanice sub presiune, Colecția ISCIR.

8.5 ISCIR-INSPECT poate solicita ca anumite examinări, verificări sau încercări să se efectueze în prezența inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT. Unitatea de proiectare autorizată împreună cu unitatea care execută examinările, verificările sau încercările respective sunt obligate să solicite participarea inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT la efectuarea acestora.

8.6 Documentația tehnică (buletinele și certificatele cu rezultatele obținute), întocmită ca urmare a examinărilor, verificărilor și încercărilor efectuate conform programului avizat, va fi transmisă la ISCIR-INSPECT pentru avizare.

Documentația tehnică va include raportul final al unității de proiectare autorizate de ISCIR-INSPECT, care va cuprinde concluziile finale privind posibilitatea funcționării în condiții de siguranță a recipientului sub presiune.

Documentația tehnică avizată de ISCIR-INSPECT împreună cu programul de examinări, încercări și investigații avizat de ISCIR-INSPECT anterior vor fi atașate la cartea recipientului-parte de exploatare, urmând a fi prezentate inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT atunci când se solicită efectuarea examinărilor și verificărilor în vederea obținerii autorizației de funcționare.

8.7 Dacă în urma examinărilor, verificărilor și încercărilor efectuate rezultă necesitatea efectuării unor lucrări de reparare la recipientul sub presiune, acestea se vor efectua conform prevederilor

prezentei prescripții tehnice, iar examinările și verificările în vederea obținerii autorizației de funcționare se vor efectua ulterior.

8.8 În cazul întocmirii studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune, analiza rezultatelor acestora se va efectua într-o ședință de analiză la care vor participa reprezentanții unității de proiectare autorizate de ISCIR-INSPECT care a întocmit studiul, ai beneficiarului, ai ISCIR-INSPECT și, după caz, ai proiectantului și constructorului recipientului sub presiune sau alți specialiști. Concluziile finale vor fi consemnate într-un proces-verbal semnat de participanți.

Documentația tehnică aferentă studiului, cuprinzând rezultatele examinărilor, verificărilor și încercărilor efectuate conform programului avizat de ISCIR-INSPECT, studiul propriu-zis, precum și concluziile acestuia vor fi transmise la ISCIR-INSPECT pentru verificare cu cel puțin 5 zile înainte de data ședinței.

Deținătorul va solicita la ISCIR-INSPECT IT efectuarea examinărilor și verificărilor în vederea obținerii autorizației de funcționare a recipientului sub presiune numai după stabilirea în cadrul ședinței de analiză a condițiilor în care aceasta poate funcționa în continuare.

9 SCOATEREA DIN UZ ȘI CASAREA

9.1 Scoaterea din uz a recipientelor sub presiune se face de către deținător în următoarele cazuri:

- a) dacă în urma verificărilor și încercărilor efectuate conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, la verificările tehnice periodice sau după reparații, se constată că recipientul sub presiune nu mai prezintă siguranță în funcționare;
- b) dacă în urma examinărilor, verificărilor și încercărilor efectuate în vederea evaluării stării tehnice sau a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente se constată că recipientul sub presiune nu mai poate funcționa în condiții de siguranță sau durata de funcționare a fost epuizată;
- c) la sfârșitul perioadei de funcționare, atunci când aceasta este prevăzută în proiectul de execuție al recipientului sub presiune;
- d) atunci când recipientul sub presiune a suferit o avarie în urma căreia acesta nu mai poate fi pus în funcțiune;
- e) dacă recipientul sub presiune nu mai poate fi identificat după placa de timbru, după marcajul de pe corp sau nu mai are cartea recipientului-parte de exploatare (aceasta neputând fi refăcută);
- f) atunci când deținătorul renunță din proprie inițiativă la recipientul sub presiune.

NOTĂ: Oprirea din funcționare și conservarea recipientului sub presiune nu înseamnă scoatere din uz.

9.2 Recipientele sub presiune scoase din uz vor fi casate (distruse) prin grija deținătorului.

Operația de casare a recipientului sub presiune va fi confirmată printr-un proces-verbal întocmit de către RSVTI și semnat de către reprezentantul conducerii unității deținătoare.

9.3 Placa de timbru va fi demontată de pe recipientul sub presiune și distrusă în prezența RSVTI al unității deținătoare. Acest fapt va fi menționat în procesul-verbal încheiat.

9.4 Procesul-verbal încheiat se va atașa la cartea recipientului-parte de exploatare, care va rămâne în arhiva deținătorului.

Unitatea deținătoare va comunica în scris scoaterea din uz și casarea recipientului sub presiune la

ISCIR-INSPECT IT, în vederea scoaterii din evidența proprie a acestuia.

9.5 Pentru recipientele sub presiune care au funcționat cu fluide toxice, explozive sau inflamabile, înainte de casare, se vor lua măsuri pentru neutralizare în vederea eliminării oricărui risc de producere de incidente și accidente.

9.6 Refolosirea recipientelor sub presiune scoase din uz este permisă numai în cazul în care acestea vor fi folosite ca recipiente de depozitare a unor fluide fără presiune și la care vehicularea acestora nu produce presiune în interior.

Se interzice refolosirea recipientelor sub presiune dacă acestea au funcționat cu fluide toxice, explozive sau inflamabile.

9.7 Sunt interzise repunerea în funcțiune și exploatarea recipientelor sub presiune scoase din uz și casate.

10 AVARII

10.1 În cazul avariilor care determină oprirea din funcțiune sau funcționarea în condiții de nesiguranță a recipientelor sub presiune, precum și în cazuri de accidente provocate de acestea, unitățile deținătoare vor anunța în mod obligatoriu, telefonic și prin fax, în cel mult 8 ore, ISCIR-INSPECT IT în raza căruia s-a produs avaria în vederea efectuării cercetărilor tehnice; cu această ocazie se vor anunța cel puțin următoarele date: numele, prenumele și funcția persoanei care anunță, modul în care poate fi contactat în vederea unor eventuale date suplimentare, data, ora și locul producerii avariei, felul instalației, urmările avariei.

10.2 Unitatea deținătoare are următoarele obligații:

- a) să ia toate măsurile necesare pentru ca situația produsă de avarie sau în timpul accidentului să rămână nemodificată până la sosirea inspectorului de specialitate al ISCIR-INSPECT IT, cu excepția cazului în care situația respectivă ar constitui un pericol pentru viața și sănătatea persoanelor;
- b) să ia toate măsurile de asigurare a condițiilor de securitate în cazul în care fluidul de lucru este toxic, inflamabil sau exploziv;
- c) să izoleze pe cât posibil zona de lucru a recipientului sub presiune avariat.

RSVTI al unității deținătoare va întocmi un raport cu situația tehnică a instalației imediat după avarie, care poate include și fotografiile ale zonei avariate, precum și intervențiile operate asupra zonei avariate pentru a se evita riscuri suplimentare pe care avaria respectivă le poate genera.

10.3 Inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT va întocmi procesul-verbal de constatare a avariei sau accidentului și îl va transmite la ISCIR-INSPECT.

În cartea recipientului-parte de exploatare se va întocmi de către inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT sau de către RSVTI al unității deținătoare procesul-verbal de oprire din funcționare a recipientului sub presiune. Dacă procesul-verbal de oprire se întocmește de către RSVTI, un exemplar al acestuia se va transmite la ISCIR-INSPECT IT.

10.4 Recipientele sub presiune care au suferit avarii ce au determinat oprirea acestora din funcționare vor fi supuse unor examinări, verificări și investigații, în vederea evaluării stării tehnice și stabilirii condițiilor privind repunerea în funcțiune a acestora, efectuate conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

10.5 Dacă în urma examinărilor, verificărilor și investigațiilor efectuate sunt necesare lucrări de reparare, acestea vor fi efectuate conform prevederilor prezentei prescripții tehnice, de către unități reparatoare autorizate de ISCIR-INSPECT IT.

10.6 Punerea în funcțiune a recipientelor sub presiune care au suferit avarii se va efectua numai după îndeplinirea cerințelor de la pct. 10.4 și 10.5 și obținerea autorizațiilor de funcționare conform prevederilor prezentei prescripții tehnice.

10.7 Punerea în funcțiune a recipientelor sub presiune fără respectarea prevederilor de la pct. 10.6, atrage după sine oprirea din funcționare a acestora și efectuarea unor examinări verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice (retragerea autorizației unității reparatoare, dacă au fost efectuate lucrări de reparare fără respectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice).

11 AUTORIZAREA AGENȚILOR ECONOMICI

11.1 Autorizarea pentru elaborarea proiectelor de montare și/sau reparare

11.1.1 Proiectele de montare și/sau reparare a recipientelor sub presiune se elaborează de către agenți economici de proiectare specializați și autorizați de către ISCIR-INSPECT. Proiectele respective pot fi elaborate și de către alte unități de proiectare, cu condiția ca acestea să fie, în prealabil utilizării lor, verificate și avizate conform de o unitate de proiectare autorizată.

Agenții economici de proiectare vor confirma în proiectele pe care le elaborează că au respectat prevederile prescripțiilor tehnice în domeniu, Colecția ISCIR.

11.1.2 În vederea autorizării, unitățile de proiectare sau agenții economici care au unități de proiectare, care elaborează proiecte de montare și/sau reparare la recipiente sub presiune, vor înainta la ISCIR-INSPECT o cerere scrisă însoțită de o documentație întocmită în conformitate cu prevederile anexei I. Pentru prelungirea valabilității autorizației de proiectare, cererea se va depune cu cel puțin 30 de zile calendaristice înainte de termenul de expirare a valabilității autorizației.

11.1.3 Agenții economici, respectiv unitățile de proiectare autorizate, au următoarele obligații și responsabilități:

- a) să posede prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, specifice domeniului pentru care solicită autorizarea;
- b) să numească prin decizie internă, conform anexei E, personal tehnic de specialitate în număr necesar care să verifice proiectele elaborate din punct de vedere al siguranței în funcționare și care să răspundă împreună cu proiectantul de aplicarea prevederilor din prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, semnând proiectele în acest sens;
- c) să adopte soluții tehnice care să permită funcționarea recipientelor sub presiune în condiții de siguranță, să prevadă în documentația tehnică examinările și încercările ce trebuie să fie efectuate în unitățile montatoare și reparatoare, precum și la locul de funcționare, pentru verificarea parametrilor de funcționare în siguranță, răspunzând de alegerea corectă a acestora și de respectarea prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR;
- d) să elaboreze în cadrul proiectelor desenul tip de ansamblu, cuprinzând principalele date tehnice conform prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, care să permită verificarea parametrilor de funcționare în siguranță a recipientelor sub presiune în timpul montării, reparării și la locul de funcționare pentru emiterea autorizației de funcționare în exploatare;

- e) să elaboreze instrucțiuni tehnice, după caz, pentru exploatarea, întreținerea, revizia și verificarea recipientelor sub presiune, care să servească și pentru pregătirea personalului de exploatare, întreținere, revizie și verificare;
- f) să solicite în scris la ISCIR-INSPECT avizarea conformă a proiectelor elaborate, prezentând în acest scop desenul tip de ansamblu verificat de personalul de specialitate menționat la lit. b); este interzisă folosirea proiectelor, respectiv a desenului tip de ansamblu, fără avizul conform al ISCIR-INSPECT;
- g) să numească prin decizie internă, conform anexei E, în vederea autorizării de către ISCIR-INSPECT, personalul tehnic de specialitate care urmează să avizeze conform proiectele proprii, în condițiile precizate de prezenta prescripție tehnică, respectiv desenele tip de ansamblu; orice schimbare a personalului de specialitate, autorizat de ISCIR-INSPECT pentru avizare conformă, va fi comunicat în scris la ISCIR-INSPECT și va deveni definitivă după confirmarea în scris de către aceasta;
- h) să solicite la ISCIR-INSPECT împuternicire pentru avizarea conformă a proiectelor elaborate de către personalul propriu;
- i) să avizeze conform proiectele, respectiv desenele tip de ansamblu, pentru care primesc împuternicire scrisă din partea ISCIR-INSPECT și să țină evidența acestora într-un registru conform modelului din anexa K.

11.1.4 Personal tehnic de specialitate pentru verificare

Personalul tehnic de specialitate care verifică proiectele din punct de vedere al siguranței în funcționare, numit de unitatea de proiectare autorizată de ISCIR-INSPECT, are următoarele obligații și responsabilități:

- să verifice proiectele din punct de vedere al respectării prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR;
- să confirme că a efectuat verificarea pieselor scrise și desenate ale proiectului prin aplicarea ștampilei pe desenul tip de ansamblu, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice.

11.1.5 Personal tehnic de specialitate pentru avizare conformă

11.1.5.1 Personalul tehnic de specialitate care urmează a fi autorizat de ISCIR-INSPECT pentru avizarea conformă a proiectelor trebuie să fie absolvent al unui institut de învățământ superior tehnic de specialitate de lungă durată și să aibă o vechime în specialitate de cel puțin 8 ani, din care cel puțin 3 ani în proiectare sau 5 ani în construirea recipientelor sub presiune.

11.1.5.2 Personalul tehnic de specialitate autorizat de ISCIR-INSPECT să avizeze conform proiectele, are următoarele obligații și responsabilități:

- să avizeze conform desenele tip de ansamblu ale proiectelor pentru care a primit împuternicire din partea ISCIR-INSPECT;
- să ateste avizarea conformă prin aplicarea ștampilei pe desenul tip de ansamblu, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, precizând și numărul de exemplare avizat;
- să participe la întrunirile și instructajele periodice organizate de ISCIR-INSPECT IT.

11.1.6 În vederea autorizării agenților economici de proiectare, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, pentru eliberarea autorizației inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT are următoarele obligații și responsabilități:

- să verifice concordanța dintre datele trecute în documentația prezentată de unitatea de proiectare care solicită autorizarea și situația din unitatea respectivă, precum și existența prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, în domeniu;
- să verifice din punct de vedere al cunoașterii prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, personalul propus pentru autorizare;
- să întocmească un proces-verbal privind rezultatele verificărilor efectuate.

11.1.7 În cazul obținerii unor rezultate corespunzătoare, ISCIR-INSPECT va elibera agentului economic autorizația de proiectare pentru domeniul solicitat, conform modelului din anexa J. Valabilitatea autorizației este de 2 ani de la data emiterii acesteia.

11.1.8 Verificarea și avizarea conformă a proiectelor

11.1.8.1 Verificarea proiectelor în ceea ce privește concordanța acestora cu prevederile prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, în vigoare

Confirmarea verificării se va face pe desenul tip de ansamblu aplicând pe copii ștampila conform modelului de mai jos:

*	
Verificat, corespunde prescripției tehnice, Colecția ISCIR, în vigoare**:	
Numele și prenumele:	
Data:	Semnătura:

NOTE: * Se va scrie denumirea agentului economic.

**Se vor menționa indicativele principalelor prescripții tehnice utilizate.

11.1.8.2 Avizarea conformă a desenului tip de ansamblu cu privire la respectarea prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, în vigoare

Confirmarea avizării conforme se va face pe desenul tip de ansamblu aplicând pe copii (minim 2 exemplare) ștampila conform modelului de mai jos:

- a) în cazul în care avizarea conformă se face de către ISCIR-INSPECT:

AVIZAT conform:*	
ISCIR-INSPECT**	
Numele și prenumele:	
Data:	Semnătura:

NOTE: * Se vor menționa indicativele principalelor prescripții tehnice utilizate.

** Se specifică Inspecția Teritorială..... În cazul în care avizarea conformă se face de către ISCIR-INSPECT (unitatea centrală) nu se va specifica nimic.

b) în cazul în care avizarea conformă se face de către personalul propriu al unității de proiectare, autorizat de ISCIR-INSPECT:

*	
AVIZAT conform:**	
Numele și prenumele:	
Data:	Semnătura:
Nr./data: ***	
Nr. autorizație/data:	

NOTE: * Se va scrie denumirea agentului economic.

** Se vor menționa indicativele principalelor prescripții tehnice utilizate.

***Se va scrie nr. scrisorii de împuternicire din partea ISCIR-INSPECT și data emiterii acesteia.

11.1.8.3 Avizarea conformă va consta în:

- avizarea conformă a desenului tip de ansamblu, înainte de începerea lucrărilor de montare sau reparare;
- avizarea conformă, după caz, a desenului tip de ansamblu „AS BUILT” la terminarea execuției lucrărilor de montare (când proiectul inițial se modifică din punct de vedere constructiv), cuprinzând toate modificările introduse pe parcursul acesteia în desenul tip de ansamblu, care va fi atașat la documentația tehnică.

Unitatea de proiectare răspunde de concepția corectă a soluțiilor tehnice, de alegerea materialelor, de calculul de rezistență potrivit condițiilor de funcționare în condiții de siguranță, de condițiile tehnice de execuție și control prevăzute în conformitate cu prevederile legale în vigoare, inclusiv ale prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR.

Unitatea în cadrul căreia se avizează conform desenele tip de ansamblu va reține câte un exemplar din fiecare. Acestea vor fi înscrise într-un registru de evidență conform modelului din anexa K.

Autorizația acordată de ISCIR-INSPECT agenților economici de proiectare trebuie să fie valabilă la data avizării conforme a proiectelor.

11.1.8.4 Avizarea conformă a proiectelor, respectiv a desenelor tip de ansamblu, pentru recipientele sub presiune vechi (care nu fac obiectul Hotărârii Guvernului nr. 752/2002 și Hotărârii Guvernului nr. 454/2003) care se procură din import, se va face de către ISCIR-INSPECT sau, cu acordul scris al acesteia, de către o unitate de proiectare autorizată de ISCIR-INSPECT.

Înainte de avizarea conformă, ISCIR-INSPECT poate solicita ca proiectul de execuție să fie transmis, prin grija importatorului, pentru verificare în ceea ce privește concordanța cu prevederile prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, unei unități de proiectare autorizate de ISCIR-INSPECT.

11.2 Autorizarea pentru executarea lucrărilor de montare și/sau reparare

11.2.1 În vederea acordării autorizației de a executa lucrări de montare și/sau reparare la recipiente sub presiune, agentul economic va înainta la ISCIR-INSPECT IT, în raza căreia își are sediul, o documentație întocmită în conformitate cu prevederile anexei L.

Pentru prelungirea valabilității autorizației de montare și/sau reparare, cererea se va depune cu cel puțin 30 de zile calendaristice înainte de termenul de expirare a valabilității autorizației.

11.2.2 Agenții economici autorizați să execute lucrări de montare și/sau reparare la recipiente sub presiune au următoarele obligații și responsabilități:

- a) să execute lucrările de montare și/sau reparare în conformitate cu proiectul, valabil la data începerii lucrărilor respective, cu prevederile procesului tehnologic de execuție, cu cele cuprinse în Sistemul de Management al Calității, după caz, cu cele din documentația tehnică, precum și cu cele din prezenta prescripție tehnică, răspunzând de aplicarea corespunzătoare a acestora pe toată durata prevăzută pentru utilizarea instalației;
- b) agenții economici montatori trebuie să verifice înainte de începerea montajului, pentru recipientele sub presiune a căror asamblare se efectuează la locul de funcționare, corespondența subansamblurilor primite de la furnizor cu documentația tehnică pusă la dispoziție de beneficiar și să consemneze rezultatele acestor verificări într-un proces-verbal pe care îl va prezenta odată cu recipientul la autorizarea de funcționare;
- c) să avizeze înainte de începerea lucrărilor de reparare, documentația de reparație, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice;
- d) să pregătească și să prezinte recipientele sub presiune și toate documentațiile tehnice necesare, în timpul și la sfârșitul montării și/sau reparării, la verificările care se efectuează de către inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT sau de către personalul propriu, autorizat de ISCIR-INSPECT IT în acest scop, în condițiile precizate de prezenta prescripție tehnică;
- e) să folosească la lucrările de montare și/sau reparare, pentru elementele sudate, tehnologii de execuție și de examinare având la bază proceduri de sudare omologate în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la omologarea procedurilor de sudare, Colecția ISCIR;
- f) să folosească la lucrările de montare și/sau reparare numai personal calificat; sudorii și personalul care execută examinările nedistructive vor fi autorizați în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la autorizarea sudorilor, respectiv ale prescripției tehnice referitoare la autorizarea personalului care execută examinări nedistructive, Colecția ISCIR;
- g) să întocmească și să prezinte odată cu recipientele sub presiune documentația tehnică prevăzută de prezenta prescripție tehnică;
- h) să posede prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, și standardele specifice domeniului de lucrări pentru care solicită autorizarea;
- i) să întocmească și să țină la zi un registru de evidență pentru fiecare categorie de lucrări pentru care au fost autorizați, conform modelului din anexa H; registrele vor fi numerotate, vizate și sigilate de ISCIR-INSPECT IT, în raza căreia își au sediul; pentru agenții economici care au subunități în teritoriu, va exista pentru fiecare subunitate un registru de evidență a lucrărilor executate;
- j) să ia măsuri corespunzătoare astfel ca personalul tehnic propriu, autorizat de ISCIR-INSPECT IT, să-și poată îndeplini în condiții bune sarcinile prevăzute și să comunice în scris la ISCIR-INSPECT IT, în raza căreia își au sediul, orice schimbare a personalului tehnic respectiv; până la definitivarea schimbării personalului tehnic respectiv nu se vor putea efectua lucrări care fac obiectul autorizației;
- k) să implementeze Sistemul de Management al Calității, prin elaborarea manualelor de asigurare a calității, a procedurilor de verificare a calității, de control și încercări specifice și prin aplicarea acestora;
- l) să numească personal tehnic propriu pentru verificarea lucrărilor care fac obiectul autorizării (RSL) și responsabil tehnic cu sudura (RTS), ingineri și tehnicieni de specialitate, în raport cu numărul și complexitatea instalațiilor, care să fie autorizat în acest scop de ISCIR-INSPECT IT în raza căreia își au sediul.

11.2.3 Responsabilul cu supravegherea lucrărilor (RSL)

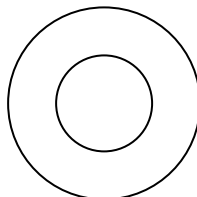
Personalul tehnic de specialitate autorizat de ISCIR-INSPECT IT pentru supravegherea montării și/sau reparării recipientelor sub presiune (RSL), are următoarele obligații și responsabilități:

- să cunoască legislația, prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, standardele și alte acte normative în domeniu;
- să verifice introducerea în execuție numai a proiectelor având desenul tip de ansamblu avizat conform de către ISCIR-INSPECT sau de către unități de proiectare autorizate de ISCIR-INSPECT în acest scop;
- să verifice introducerea în execuție a materialelor și execuția pe faze de lucru și la terminarea lucrărilor, din punct de vedere al respectării prevederilor din documentația de execuție și ale prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, și să supună la încercări instalațiile respective;
- să verifice documentația tehnică întocmită pentru lucrările efectuate (documentația de montare sau reparare) sub aspectul concordanței instalației cu documentația respectivă, precum și al respectării prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR;
- să încheie documente de verificare în care să consemneze constatările și rezultatele verificărilor și examinărilor, precum și dispozițiile obligatorii;
- să verifice registrele de evidență a lucrărilor executate, conform anexei H, și să urmărească ținerea la zi a acestora;
- să participe la întrunirile și instructajele periodice organizate de ISCIR-INSPECT IT;
- să aplice, în cazurile prevăzute de prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, pe instalațiile verificate poansonul oficial de verificare, după modelul din figura de mai jos:

În centrul poansonului se va înscrie:

ISCIR
RSL 1*

Pe contur se va înscrie: denumirea agentului economic sau sigla acestuia sau marca acestuia prescurtat.



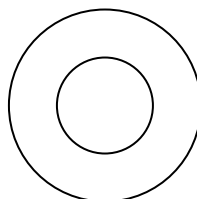
Notă: * În cazul existenței mai multor RSL se va înscrie 2, 3 etc.

- să semneze și să ștampileze actele întocmite; modelul de ștampilă este indicat în figura de mai jos:

În centrul ștampilei se va înscrie:

RSL1*

Pe contur se va înscrie: denumirea agentului economic sau sigla acestuia sau marca acestuia prescurtat.



Notă: * În cazul existenței mai multor RSL se va înscrie 2, 3 etc.

11.2.4 Responsabilul Tehnic cu Sudura (RTS)

11.2.4.1 Prin „Responsabil Tehnic cu Sudura” (RTS), în sensul prezentei prescripții tehnice, se înțelege “Coordonatorul sudor” definit în standardul SR EN 719.

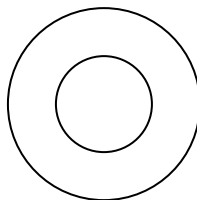
11.2.4.2 Personalul tehnic de specialitate care urmează a fi autorizat de ISCIR-INSPECT IT ca „Responsabil Tehnic cu Sudura” (RTS) trebuie să aibă o vechime în domeniul proiectării sau aplicării tehnologiilor de sudare, utilizate în construirea, montarea sau repararea instalațiilor mecanice sub presiune după cum urmează:

- minim 2 ani pentru absolvenții unui institut de învățământ tehnic superior;
- minim 5 ani pentru maiștri sau tehnicieni, cu specialitatea sudură.

11.2.4.3 Responsabilul tehnic cu sudura autorizat de către ISCIR-INSPECT IT, suplimentar față de cerințele din SR EN 719, are și următoarele obligații și responsabilități:

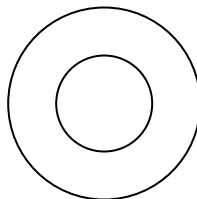
- să cunoască legislația, prevederile prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, standardele și alte acte normative în vigoare privind sudarea elementelor recipientelor sub presiune;
- să verifice dacă tehnologia de execuție și de examinare a elementelor sudate este în concordanță cu procedura de sudare omologată;
- să verifice proiectul de montare și/sau reparare înainte de lansarea acestuia în execuție, astfel încât soluțiile adoptate să asigure condiții optime de sudare și verificare, iar starea de tensiuni datorate ciclului termic de sudare să fie minimă;
- să asigure alegerea corectă a materialelor de adaos, funcție de materialele de bază utilizate, în conformitate cu procedurile de sudare omologate, astfel încât prin condițiile tehnologice impuse să se realizeze o îmbinare sudată corectă a instalației;
- să verifice că materialele de adaos sunt însoțite de certificatele de calitate prevăzute de standarde și să admită introducerea în execuție numai a materialelor de adaos prevăzute în proiect sau stabilite ca echivalente la omologarea procedurii de sudare;
- să asigure condițiile necesare pentru efectuarea probelor și încercărilor în vederea omologării procedurilor de sudare, în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la omologarea procedurilor de sudare, Colecția ISCIR, și să ia măsurile necesare ca la repararea elementelor instalațiilor să se folosească numai tehnologii stabilite pe baza procedurilor de sudare omologate;
- să supravegheze ca materialele de bază introduse în execuție să fie conforme cu proiectul de execuție;
- să verifice modul în care se depozitează și se introduc în execuție materialele de adaos, luând măsuri pentru preîntâmpinarea eventualelor schimbări față de tehnologia elaborată și de procedura de sudare omologată;
- să organizeze, să îndrume și să verifice activitatea privind specializarea, autorizarea și evidența lucrărilor efectuate de sudori, în conformitate cu prevederile prescripției tehnice referitoare la autorizarea sudorilor, Colecția ISCIR;
- să urmărească efectuarea verificării calității îmbinărilor sudate pe fluxul tehnologic de execuție, să verifice rezultatele obținute și să vizeze documentele privind verificarea îmbinărilor sudate, care se atașează la documentația tehnică;
- să participe la analiza și stabilirea cauzelor eventualelor defecte datorate sudurii și să ia măsuri corespunzătoare pentru remedierea și evitarea acestora în viitor;
- să participe la întrunirile și instructajele periodice organizate de ISCIR-INSPECT IT;
- să țină la zi evidența poansonelor sudorilor autorizați de ISCIR-INSPECT IT, a procedurilor de sudare omologate, precum și a lucrărilor executate de sudori; modelul de poanson pentru sudori este indicat în figura de mai jos:

În centrul poansonului se va înscrie:
ISCIR
 Nr.....
 Pe contur se va înscrie: denumirea
 agentului economic sau sigla acestuia sau
 marca acestuia prescurtat.



- să semneze și să ștampileze actele întocmite; modelul de ștampilă este indicat în figura de mai jos:

În centrul ștampilei se va înscrie:
RTS 1*
 Pe contur se va înscrie: denumirea
 agentului economic sau sigla acestuia sau
 marca acestuia prescurtat.



Notă: * În cazul existenței mai multor RTS se va înscrie 2, 3 etc.

11.2.5 În vederea autorizării agenților economici pentru lucrări de montare, instalare sau reparare, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT IT are următoarele obligații și responsabilități:

- să verifice concordanța dintre datele din documentația prezentată de unitățile care solicită autorizarea și situația existentă la unitate;
- să verifice personalul tehnic propus (RSL și RTS) privind pregătirea în domeniu și cunoașterea prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR;
- să verifice existența în unitate a prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, în domeniu, precum și a standardelor și a altor acte normative din domeniu;
- să întocmească un proces-verbal privind rezultatele verificărilor efectuate.

11.2.6 În cazul obținerii unor rezultate corespunzătoare, ISCIR-INSPECT IT va elibera agentului economic autorizația de a executa lucrări de montare și/sau reparare la recipiente sub presiune, pentru domeniul solicitat, conform modelului din anexa M.

Valabilitatea autorizației este de 2 ani de la data emiterii acesteia.

11.3 Autorizarea pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente

11.3.1 În vederea acordării autorizației pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune, agentul economic de proiectare specializat va înainta la ISCIR-INSPECT o documentație întocmită în conformitate cu prevederile anexei N.

Pentru prelungirea valabilității autorizației, cererea se va depune cu cel puțin 30 de zile calendaristice înainte de termenul de expirare a valabilității autorizației.

11.3.2 Pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune pot fi autorizați numai agenți economici (unități) de proiectare care posedă autorizație de proiectare eliberată de ISCIR-INSPECT, conform prevederilor prezentei prescripții tehnice (pct. 11.1), corespunzătoare domeniului solicitat.

11.3.3 Agenții economici autorizați pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune, au următoarele obligații și responsabilități:

- a) să posede prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, specifice domeniului pentru care se solicită autorizarea;
- b) să propună prin decizie internă, conform modelului din anexa E, în vederea autorizării de către ISCIR-INSPECT, personal tehnic de specialitate care să avizeze lucrările efectuate;
- c) să elaboreze programul de examinări, încercări, investigații și studiile specifice scopului urmărit și să le transmită pentru avizare la ISCIR-INSPECT;
- d) să elaboreze instrucțiuni tehnice pentru exploatarea, întreținerea, revizia și verificarea recipientelor sub presiune, atunci când sunt necesare, ca urmare a rezultatelor obținute în urma evaluării stării tehnice și/sau studiului efectuat.

11.3.4 Personal tehnic de specialitate pentru avizare

11.3.4.1 Personalul tehnic autorizat de ISCIR-INSPECT pentru avizarea lucrărilor efectuate are următoarele obligații și responsabilități:

- să avizeze programele de examinări, verificări și investigații, întocmite în vederea evaluării stării tehnice a recipientelor sub presiune, înainte de transmiterea acestora la ISCIR-INSPECT;
- să avizeze documentația tehnică întocmită ca urmare a examinărilor, verificărilor și încercărilor efectuate conform programului avizat de ISCIR-INSPECT, inclusiv raportul final al unității de proiectare autorizate de ISCIR-INSPECT, care cuprinde concluziile finale privind posibilitatea funcționării în condiții de siguranță a recipientului sub presiune;
- să avizeze studiile privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune, numai dacă acestea au fost elaborate pe baza unui program de examinări, încercări și investigații avizat, în prealabil, de către ISCIR-INSPECT;
- la elaborarea și avizarea raportului final și a studiilor care cuprind concluziile finale privind posibilitatea funcționării în condiții de siguranță a recipientului sub presiune se vor lua în considerare numai buletine (certIFICATE) de examinare, verificare și încercare eliberate de unități (laboratoare) autorizate de ISCIR-INSPECT.

11.3.4.2 Personalul de specialitate care urmează a fi autorizat de ISCIR-INSPECT pentru avizare trebuie să fie absolvent al unui institut de învățământ superior tehnic de specialitate de lungă durată și să aibă o vechime în specialitate de cel puțin 10 ani.

11.3.5 În vederea autorizării agenților economici pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente a recipientelor sub presiune, în conformitate cu prevederile prezentei prescripții tehnice, inspectorul de specialitate al ISCIR-INSPECT are următoarele obligații și responsabilități:

- să verifice concordanța dintre datele din documentația prezentată de unitățile care solicită autorizarea și situația existentă la unitate;
- să verifice personalul tehnic propus pentru autorizare, privind pregătirea în domeniu și cunoașterea prevederilor prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR;
- să verifice existența în unitate a prescripțiilor tehnice în domeniu, Colecția ISCIR, precum și a standardelor și a altor acte normative din domeniu;
- să întocmească un proces-verbal privind rezultatele verificărilor efectuate.

11.3.6 În cazul obținerii unor rezultate corespunzătoare, ISCIR-INSPECT va elibera agentului economic autorizația de a efectua examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente la recipiente sub presiune, pentru domeniul solicitat, conform modelului din anexa O. Valabilitatea autorizației este de 2 ani de la data emiterii acesteia.

11.4 Tipuri de autorizații

Autorizarea agenților economici conform prevederilor prezentei prescripții tehnice se va efectua pentru următoarele activități:

- A—elaborare proiecte de montare și/sau reparare;
- B—executare lucrări de montare și/sau reparare;
- C—efectuarea de examinări, verificări și investigații tehnice în vederea evaluării stării tehnice și a întocmirii studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente.

Autorizațiile agenților economici se pot acorda pentru următoarele domenii, în funcție de temperatura minimă/maximă de funcționare a recipientelor sub presiune:

- 1—recipiente sub presiune care funcționează la temperaturi: $-50^{\circ}\text{C} \leq T \leq +440^{\circ}\text{C}$;
- 2—recipiente sub presiune care funcționează la temperaturi: $T < -50^{\circ}\text{C}$;
- 3—recipiente sub presiune care funcționează la temperaturi: $T > +440^{\circ}\text{C}$.

Notă: În cadrul autorizațiilor emise pentru domeniul 1, funcție de solicitarea/capabilitatea agentului economic, se vor specifica parametrii (temperatură, presiune, volum) pentru care autorizația este valabilă.

12 DISPOZIȚII FINALE

12.1 În cazul unor abateri de la prevederile prezentei prescripții tehnice, unitățile de proiectare, respectiv unitățile autorizate pentru montare, instalare și/sau reparare, precum și unitățile deținătoare, după caz, cu avizul prealabil al constructorului, vor putea stabili, pe proprie răspundere, soluții compensatoare motivate corespunzător din punct de vedere tehnic care să nu afecteze siguranța în funcționare a recipientelor și instalațiilor aferente și care să excludă pericolul de accidente.

Unitățile care au stabilit aceste soluții le vor supune avizării principalilor factori interesați (proiectant, beneficiar și, după caz, tehnolog de proces, constructor, reparator sau montator, Inspecția de stat pentru protecția muncii, unități de cercetare, proiectare, de învățământ superior de specialitate), inclusiv ISCIR-INSPECT.

12.2 Nerespectarea prevederilor prezentei prescripții tehnice se sancționează conform legislației în vigoare mergând până la retragerea autorizațiilor acordate.

12.3 La data intrării în vigoare a prezentei prescripții tehnice își încetează valabilitatea următoarele

prescripții tehnice:

- **C 4-90** „Prescripții tehnice pentru proiectarea, execuția, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea recipientelor metalice stabile sub presiune”, aprobate prin Decizia ministrului economiei naționale nr. 4/1990;
- **C 7-92** „Prescripții tehnice pentru proiectarea, execuția, instalarea, exploatarea și verificarea recipientelor stabile sub presiune din poliesteri armați cu fibre de sticlă”, aprobată prin Ordinul ministrului industriei;
- **C 12-95** „Prescripții tehnice pentru recipiente stabile sub presiune pentru depozitarea clorului sau dioxidului de sulf lichefiate”, aprobate prin Ordinul ministrului industriilor nr. 1.552/1995;
- **C 14-97** „Prescripții tehnice pentru recipiente stabile sub presiune din instalațiile frigorifice”, aprobate prin Ordinul ministrului industriei și comerțului nr. 1.648, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 7/12.01.1998;
- **C 16-99** „Prescripții tehnice pentru autoclave cu foc direct”, aprobate prin Ordinul ministrului industriei și comerțului nr. 174/04.07.1999, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 337/15.07.1999;
- **C 23-94** „Prescripții tehnice pentru proiectarea, execuția, instalarea, exploatarea, repararea și verificarea recipientelor cilindri uscători”, aprobate prin Ordinul ministrului industriilor nr. 1.513/1994;
- **C 24-94** „Prescripții tehnice pentru recipientele fierbătoare din industria celulozei și hârtiei”, aprobate prin Ordinul ministrului industriilor nr. 1.510/1995;
- **C 25-99** „Prescripții tehnice pentru recipientele metalice stabile sub presiune din industria oxigenului, azotului și argonului”, aprobate prin Ordinul ministrului industriei și comerțului nr. 61/1999, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 165/20.04.1999;
- **C 28-97** „Prescripții tehnice pentru proiectarea, execuția, instalarea, repararea și verificarea generatoarelor de acetilenă”, aprobate prin Ordinul ministrului industriei și comerțului nr. 1.644/1997, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 7/12.01.1998.

12.4 Prezenta prescripție tehnică intră în vigoare la data de 01.01.2004.

12.5 Orice dispoziție contrară prevederilor prezentei prescripții tehnice își încetează valabilitatea.

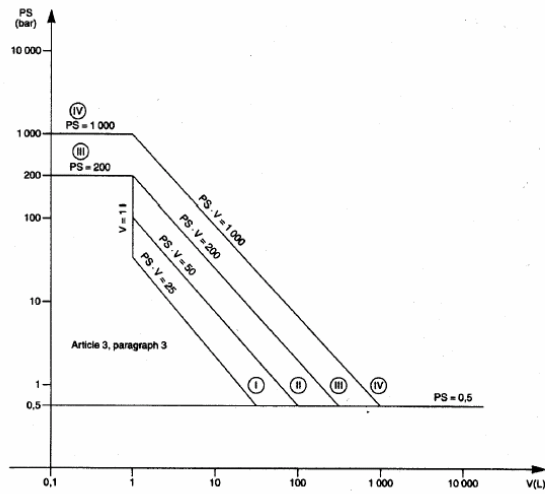
12.6 Toate autorizațiile eliberate până la data intrării în vigoare a prezentei prescripții tehnice rămân valabile până la data expirării, numai pentru domeniile reglementate de prezenta prescripției tehnice.

12.7 Utilizatorii prezentei prescripții tehnice sunt obligați să se asigure ca sunt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor apărute după publicare.

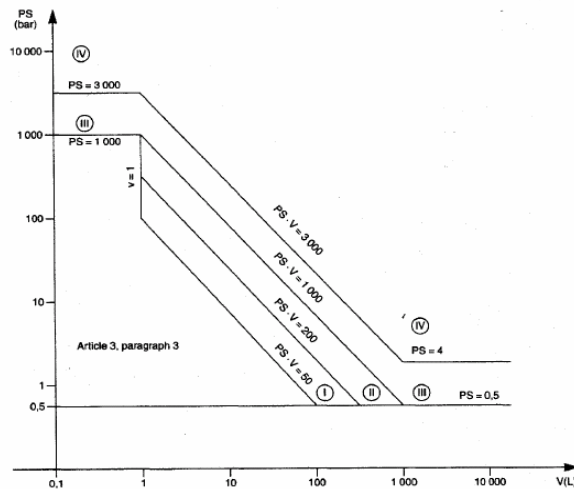
12.8 Trimiterile făcute în prezenta prescripție tehnică la standarde, prescripții tehnice, acte legislative etc. se referă la edițiile în vigoare.

ANEXA A

Diagrame de evaluare a conformității
(Conform Hotărârii Guvernului nr. 752/2002)

**Diagrama 1**

Recipiente conform prevederilor de la art. 8, alin. (2), lit. a), paragraful i).
Prin excepție, recipientele destinate să conțină gaze instabile și care sunt din categoriile I sau II, conform diagramei 1, trebuie să fie clasificate în categoria III.

**Diagrama 2**

Recipiente conform prevederilor de la art. 8, alin. (2), lit. a), paragraful ii).

ANEXA A (sfârșit)

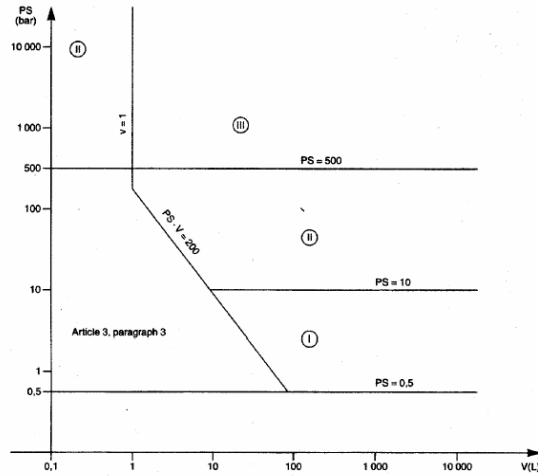


Diagrama 3

Recipiente conform prevederilor de la art. 8, alin. (2), lit. b), paragraful i).

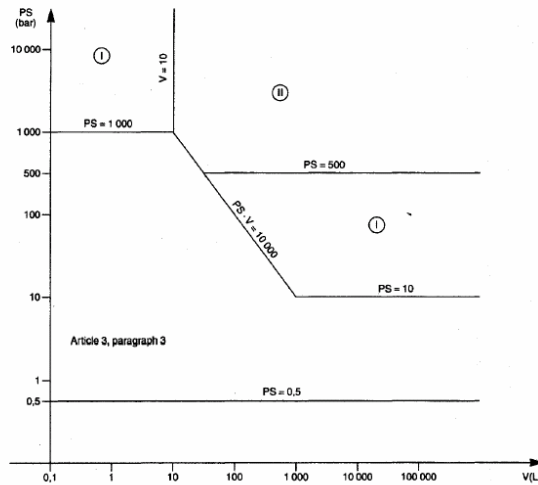


Diagrama 4

Recipiente conform prevederilor de la art. 8, alin. (2), lit. b), paragraful ii).

NOTĂ: Cifrele romane din diagrame reprezintă categoriile de încadrare a recipientelor sub presiune, funcție de produsul dintre presiune PS (bar) și volum V (litri).

ANEXA B**Standarde aplicabile**

STAS 4635-90	Utilaj pentru industria chimică. Recipiente. Capacități nominale
STAS 4781-85	Recipiente sub presiune. Placa de timbru
STAS 6464-72	Utilaj pentru industria chimică. Recipiente cilindrice. Clasificare
STAS 7442-90	Utilaj pentru industria chimică. Recipiente metalice. Temperaturi
STAS 8435-75	Utilaj pentru industria chimică. Schimbătoare de căldură. Clasificare
STAS 8475-83	Utilaj pentru industria chimică. Schimbătoare de căldură cu manta și fascicul tubular rigid. Tipuri și dimensiuni
STAS 9371-83	Vehicule rutiere. Recipiente pentru transportat ciment. Condiții tehnice generale de calitate
STAS 10987-83	Utilaj pentru industria chimică. Schimbătoare de căldură cu manta și fascicul tubular U, fără spațiu de vapori. Tipuri și dimensiuni principale
STAS 10988-83	Utilaj pentru industria chimică. Schimbătoare de căldură cu manta și cap mobil, fără spațiu de vapori. Tipuri și dimensiuni principale
SR 66:2001	Gaz petrolier lichefiat. Condiții și metode de încercare
SR 8566:1998	Schimbătoare de căldură. Schimbătoare de căldură tubulare cu manta. Condiții tehnice generale de calitate
SR 10869:2000	Utilaj pentru industria chimică. Recipiente cilindrice verticale cu amestecător. Condiții tehnice generale de calitate
SR EN 247:2000	Schimbătoare de căldură. Terminologie
SR EN 286-1:2001	Recipiente simple sub presiune, nesupuse la flacără, destinate să conțină aer sau azot. Partea 1: Recipiente de uz general
SR EN 307:2000	Schimbătoare de căldură. Îndrumător de întocmire a instrucțiunilor de instalare, de exploatare și de întreținere, necesare pentru menținerea performanțelor tuturor tipurilor de schimbătoare de căldură
SR EN 719:1995	Coordonarea sudării. Sarcini și responsabilități
SR EN 12300:2002	Recipiente criogenice. Curățare

ANEXA C
Model de proces-verbal ISCIR

ROMÂNIA Inspecția de stat pentru controlul cazanelor, recipientelor sub presiune și instalațiilor de ridicat - ISCIR -	Proces-verbal de verificare tehnică nr.	INSPECȚIA TERITORIALĂ Adresa..... Telefon..... Fax.....
--	---	--

Încheiat astăzi cu ocazia efectuat în baza HG 1.340/2001, HG 738/2003, Decretului nr. 587/1973, modificat și completat prin Decretul nr. 417/1985, aplicabile, și prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR, la

tip.....cu nr. de fabricație/inventar.....
și cartea instalației nr.....având parametrii ultimei verificări.....

Denumirea agentului economic.....din localitatea.....
str.....nr.....județ/sector Cod fiscal

Verificarea s-a efectuat la unitatea.....din localitatea
str.nr.....județ/sector.....

Subsemnatul ¹⁾am constatat următoarele:

.....

Am dat următoarele dispoziții:

.....

După această verificare s-a admis.....²⁾.....³⁾.....

Scadența următoarei verificări se fixează la data de.....

Pentru această verificare se va plăti suma de.....lei de cătredin
localitatea str.nr. județ/sectorîn
cont.....deschis la Banca.....filiala

Am luat la cunoștință:

Organ de
verificare
delegatul său

.....

Directorul agentului
economic sau
verificarea tehnică

.....

Responsabil cu
supravegherea și
reparator

.....

Delegatul agentului
economic montator,

.....

1) Funcția, numele și prenumele.

2) Se vor înscrie parametrii de funcționare ai instalației, funcție de felul (tipul) acesteia.

3) Date despre supapa de siguranță.

ANEXA D**Registru pentru evidența instalațiilor
(recipiente sub presiune)**

Nr. înregistrare ISCIR- INSPECT IT	Locul funcționării instalației (secția, localitatea, strada, nr., sector, județ)	Unitatea construc- toare	Tipul instalației, parametrii principali ^{x)}	Nr. de fabricație (nr. inventar) /an de fabricație	Proces- verbal de autorizare ISCIR- INSPECT IT	Scadența următoarei verificări	Semnă- tura RSVTI
						RI ; IP	

^{x)} Volumul (l), presiunea nominală (bar), temperatura maximă/minimă (⁰C), fluidul de lucru.

ANEXA E

**Model de decizie internă pentru numirea responsabilului autorizat
de ISCIR-INSPECT**

ANTETUL AGENTULUI ECONOMIC

DECIZIE

Nrdin

Unitatea reprezentată prin
manager (director),

Având în vedere legislația cu privire la funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor mecanice sub presiune, prin care unitățile de proiectare, montatoare și/sau reparatoare precum și cele care dețin aceste instalații, sunt obligate să numească personal tehnic, ingineri și tehnicieni de specialitate, în raport cu numărul și complexitatea instalațiilor, care să fie autorizați de ISCIR-INSPECT, în vederea aplicării măsurilor prevăzute de prescripțiile tehnice,

DECIDE :

- 1 Domnul (Doamna).....de specialitate.....
având funcția de.....începând cu data de.....se numește
*.....în cadrul unității, urmând a fi autorizat de ISCIR-INSPECT.
- 2 Responsabilul *.....este obligat să cunoască și să aplice
întocmai prevederile legislației în vigoare și prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, sarcinile lui fiind
cele care rezultă din prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR.
- 3 Activitatea responsabilului *.....va fi coordonată și îndrumată din
partea conducerii de care răspunde împreună cu acesta de luarea
măsurilor pentru aplicarea legislației în vigoare și a prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR.
- 4 Încălcarea obligațiilor prevăzute în prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR, atrage, după caz,
răspunderea disciplinară, materială, civilă sau penală a celor vinovați.
- 5 Prezenta decizie anulează decizia anterioară nr.din și devine definitivă după
autorizarea responsabilului de către ISCIR-INSPECT.

MANAGER,
(Numele, prenumele,
semnătura și ștampila)

OFICIU JURIDIC
(Numele, prenumele
și semnătura)

*Se completează, după caz: - Responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor (RSVTI);
- Responsabil cu avizarea conformă a proiectelor;
- Responsabil cu supravegherea lucrărilor (RSL);
- Responsabil tehnic cu sudura (RTS);
- Responsabil cu avizarea studiilor.

ANEXA F

Conținutul documentației pentru obținerea autorizației de responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor (RSVTI)

Documentația se întocmește de către agentul economic deținător de instalații sub presiune (recipiente sub presiune), care solicită autorizarea personalului propriu ca RSVTI. Aceasta se înaintează la ISCIR-INSPECT IT și va conține:

- a) adresă de solicitare în care trebuie să se precizeze date referitoare la societate: localitatea în care este amplasat sediul și, după caz, atelierele de producție și laboratoarele proprii (stradă, număr, sector/județ, telefon, fax);
- b) lista instalațiilor (recipientelor sub presiune) pe tipuri, întocmită conform modelului din anexa D;
- c) decizia internă de numire, conform anexei E, a personalului propriu propus pentru autorizarea ca responsabil cu supravegherea și verificarea tehnică a instalațiilor (RSVTI);
- d) copie de pe actul de studii și curriculum vitae al personalului propus pentru autorizare.

ANEXA G

Model de autorizație pentru RSVTI

(Pagina 1)

ISCIR
INȘPECȚIA DE STAT PENTRU CONTROLUL
CAZANELOR , RECIPIENTELOR SUB PRESIUNE
ȘI INSTALAȚIILOR DE RIDICAT
ISCIR-INSPECT IT

AUTORIZAȚIE PENTRU RESPONSABILUL CU SUPRAVEGHEREA ȘI VERIFICAREA
TEHNICĂ A INSTALAȚIILOR SUB PRESIUNE

AUTORIZAȚIA Nr. ^{x)} _____

Numele și prenumele, data și locul nașterii.....
buletin/carta de identitate serianr.eliberat(ă) de.....
.....la data de.....

În baza prevederilor legale în vigoare și urmare adresei nr.din.....a
agentului economic.....,

domnul (doamna).....se autorizează să execute în cadrul unității:

a) verificarea tehnică pentru autorizarea funcționării. ^{xx)}
noi montate precum și a celor aflate în exploatare, la scadență și după reparații, în conformitate cu
prevederile prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR;

b) supravegherea tehnică a ^{xx)}din dotarea
sau folosința agentului economic.

Data.....

INSPECTOR ȘEF,
(Semnătura și ștampila)

ANEXA G (sfârșit)

(Pagina 2)

Posesorul autorizației are obligațiile și răspunderile prevăzute de legislația în vigoare și prescripțiile tehnice, Colecția ISCIR. Acesta efectuează verificările conform prescripțiilor tehnice amintite, încheind documente în care consemnează rezultatele obținute, precum și dispozițiile obligatorii stabilite. Răspunde împreună cu conducerea unității de luarea măsurilor pentru aplicarea prescripțiilor tehnice, Colecția ISCIR.

Autorizația este valabilă numai în cadrul unității pentru care a fost autorizat personalul.

Autorizația poate fi retrasă de către ISCIR-INSPECT IT în baza documentului de constatare a comiterii unor abateri de la prevederile legale.

Prezenta autorizație este valabilă până la data de ^{xxx)}

NOTE:

^{x)} Se va trece numărul de înregistrare a agentului economic în evidența ISCIR-INSPECT IT supra numărul de ordine al autorizației.

^{xx)} Se va trece, după caz, tipul instalațiilor sub presiune (recipiente sub presiune); personalul autorizat (RSVTI) va efectua verificările tehnice pentru autorizarea funcționării și verificările tehnice periodice la recipientele sub presiune, numai în cazurile prevăzute de prescripția tehnică PT C 4/1, Colecția ISCIR.

^{xxx)} Se va indica data efectivă (ziua, luna, anul) – maxim 2 ani.

ANEXA H**Model de registru pentru evidența lucrărilor de montare/reparare****REGISTRU**

pentru evidența lucrărilor de^{x)} _____ recipiente sub presiune

Nr. înregistrare ISCIR	Locul funcționării instalației (secția, localitatea, strada, nr., sector, județ)	Unitatea constructoare	Tipul instalației, parametri principali ^{xx)}	Nr. fabricație (nr. inventar) /an fabricație	Elemente montate/reparate, caracteristici	Proces-verbal de verificare a montării/reparării	Semnătura RSL

Note:

^{x)} Se va scrie după caz: montare, reparare, conform obiectului autorizației.

^{xx)} Volumul (l), presiunea nominală (bar), temperatura maximă/minimă (⁰C), fluidul de lucru.

ANEXA I**Conținutul documentației pentru obținerea autorizației
de elaborare a proiectelor de montare și/sau reparare**

Documentația se întocmește de către agentul economic (unitatea de proiectare) care solicită autorizarea pentru elaborarea proiectelor de montare și/sau reparare a recipientelor sub presiune. Aceasta se înaintează la ISCIR-INSPECT și va conține:

- a) adresă de solicitare în care trebuie să se precizeze datele referitoare la societate: localitatea în care este amplasat sediul și, după caz, atelierele de proiectare proprii (stradă, număr, sector/județ, telefon, fax);
- b) statutul (actul constitutiv) agentului economic actualizat la zi, în care să fie precizat explicit domeniul de activitate (inclusiv codul CAEN aferent) pentru care solicită autorizarea (în copie);
- c) certificatul de înmatriculare a agentului economic la Registrul Comerțului (în copie);
- d) certificatul de înregistrare fiscală sau codul unic de înregistrare (în copie);
- e) memoriu tehnic care să cuprindă domeniul pentru care se solicită autorizarea (respectiv elaborarea proiectelor pentru montare și/sau reparare recipiente sub presiune), cu specificarea parametrilor admiși (volum maxim, presiune maximă, temperatură minimă/maximă, fluide) și a caracteristicilor funcționale;
- f) procedură privind modul de desfășurare a activității de proiectare, cuprinzând organizarea și responsabilitățile, prescripțiile tehnice, standardele și normativele de proiectare specifice domeniului de proiectare solicitat;
- g) lista personalului tehnic de specialitate propus pentru avizarea conformă a proiectelor elaborate, cuprinzând: numele și prenumele, pregătirea teoretică, vechimea în specialitate și cea în domeniul specificat;
- h) deciziile de numire a personalului, conform modelului din anexa E;
- i) copie de pe actul de studii și curriculum vitae al personalului propus pentru autorizare;
- j) document din care să rezulte că personalul propus pentru autorizare este angajatul unității pe perioadă nedeterminată;
- k) lista principalelor proiecte elaborate de personalul propriu pentru care se solicită autorizarea.

NOTĂ: În cazul existenței unor subunități (filiale, ateliere etc.), pentru care se solicită autorizarea și care au un alt sediu decât al agentului economic solicitant, se vor indica adresele acestora și, după caz, datele menționate la lit. e), g), h), i), j) și k).

ANEXA J

Model de autorizație de proiectare

ANTET ISCIR INSPECT

Nr.....din

AUTORIZAȚIE DE PROIECTARE
(Conform procesului-verbal nr.....din.....)

1 Agentul economic:

(Denumirea)
(adresa)
(RC J..... ; CF R.....)

2 Domeniul autorizației:

Proiectarea, verificarea și avizarea conformă a proiectelor de montare și/sau reparare a recipientelor sub presiune, supuse prevederilor prescripției tehnice PT C 4/1, Colecția ISCIR, având următorii parametri:

3 Personal autorizat pentru avizarea conformă a proiectelor:

(numele personalului autorizat)

4 Mențiuni:

Orice schimbare față de prezenta duce la anularea de drept a AUTORIZAȚIEI DE PROIECTARE dacă nu este anunțată în termen de 15 zile de la producerea ei și confirmată în termen de 30 de zile de către ISCIR-INSPECT. Agentul economi, prin reprezentanții săi legali, împreună cu persoanele autorizate răspund de respectarea prevederilor legale în domeniu.

5 Termenul de valabilitate al AUTORIZAȚIEI:(maxim 2 ani)

INSPECTOR DE STAT ȘEF,

INSPECTOR ȘEF ISCIR-INSPECT,

Inspector de specialitate,

ANEXA K
Model de registru pentru avizări conforme proiecte

REGISTRU DE AVIZĂRI CONFORME PROIECTE DE ⁽¹⁾ _____

Nr. crt.	Nr. proiect	Denumirea proiectului	Parametri de lucru					Beneficiar	Nr. și data adresei ISCIR de împuternicire pt. AVIZARE CONFORMĂ
			T min.	P max.	Volum	T max.	Fluid de lucru		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

VERIFICAT conform PT ISCIR ⁽²⁾		AVIZAT CONFORM			OBSERVAȚII
Numele și prenumele	Semnătura	Numele și prenumele	Semnătura	Data	
11	12	13	14	15	16

NOTE:

(1) În cuprinsul registrului, acesta se subîmparte pe tipuri de instalații proiectate (pentru montare sau pentru reparare);

(2) Împuternicit prin decizie dată de conducerea unității (poate fi și personal autorizat de ISCIR-INSPECT, dar avizarea conformă o efectuează ISCIR-INSPECT sau altă persoană autorizată pentru avizare din unitate și nominalizată în autorizația de proiectare.

ANEXA L

Conținutul documentației pentru obținerea autorizației de a executa lucrări de montare și/sau reparare

Documentația se întocmește de către agentul economic care solicită autorizarea pentru executarea lucrărilor de montare și/sau reparare la recipiente sub presiune. Aceasta se înaintează la ISCIR-INSPECT IT și va conține:

- a) adresă de solicitare, în care trebuie să se precizeze datele referitoare la societate: localitatea în care este amplasat sediul și, după caz, atelierele de montare/reparare proprii (stradă, număr, sector/județ, telefon, fax);
- b) statutul (actul constitutiv) agentului economic actualizat la zi, în care să fie precizat explicit domeniul de activitate (inclusiv codul CAEN aferent) pentru care solicită autorizarea (în copie);
- c) certificatul de înmatriculare a agentului economic la Registrul Comerțului (în copie);
- d) certificatul de înregistrare fiscală sau codul unic de înregistrare (în copie);
- e) memoriu tehnic, care va cuprinde:
 - felul lucrărilor (montare, reparare);
 - domeniul autorizației (recipiente sub presiune), cu precizarea parametrilor admiși (volum maxim, presiune maximă, temperatură minimă/maximă, fluide) și a caracteristicilor funcționale;
 - calitatea și dimensiunile principalelor materiale de bază folosite (conform grupelor din prescripția tehnică referitoare la omologarea procedurilor de sudare, Colecția ISCIR);
 - procedurile de sudare omologate ce vor fi folosite în execuția lucrărilor de montare și/sau reparare, cu precizarea pentru fiecare procedură a tipurilor de îmbinări (cap la cap, de racord, în colț etc.) ce vor fi executate și pozițiile de sudare folosite;
 - metodele și mijloacele de examinare nedistructivă din dotare pentru punerea în evidență a eventualelor defecte ce ar putea să apară în execuție, în materialele de bază și îmbinările sudate, funcție de calitatea și grosimea acestora, precum și de procedeele de sudare aplicate;
 - punctele de control pe fluxul de fabricație care concură la realizarea execuției corespunzătoare a lucrărilor (de exemplu: confirmarea prin poansonare a reproducerii marcajelor pe materialele de bază după trasare și înainte de debitare, verificarea pregătirii rostului pentru sudare etc.);
 - natura și volumul lucrărilor efectuate în colaborare cu alți agenți economici;
- f) procedura privind modul de desfășurare a activității de montare și/sau reparare (cuprinzând organizarea și responsabilitățile, prescripțiile tehnice, standardele și normativele aplicabile specifice domeniului de montare/reparare solicitat);
- g) lista cuprinzând numele, pregătirea și vechimea în specialitate a personalului tehnic propriu numit de agentul economic și propus să fie autorizat de către ISCIR-INSPECT IT ca responsabil pentru supravegherea lucrărilor (RSL) și ca responsabilului tehnic cu sudura (RTS);
- h) deciziile de numire a personalului, conform modelului din anexa E;
- i) copie de pe actul de studii și curriculum vitae al personalului propus pentru autorizare;
- j) document din care să rezulte că personalul propus pentru autorizare este angajatul unității pe perioadă nedeterminată.

NOTE:

La memoriul tehnic (lit. e)) se vor atașa documente care vor cuprinde următoarele:

- a) dotarea cu utilaje de execuție a lucrărilor de montare și/sau reparare pe care unitatea le deține; se vor specifica echipamentele din dotare pentru:
 - tăiere (ghilotine, aparate de tăiere oxiacetilenică, aparate cu plasmă etc.);

ANEXA L (sfârșit)

- formare-îndoire, ambutisare, prelucrări mecanice (valțuri, mașini de îndoit, mașini și dispozitive pentru prelucrarea rostului la table și țevi, funduri și virole, mașini de mandrinat țevi, mașini unelte: strunguri, mașini de frezat, raboteze, mașini de găurit, mașini de rectificat, instalații de ridicat, etc.);
 - sudare (convertizoare, transformatoare, tractoare de sudare, coloane de sudare, aparatură pentru sudare WIG, MIG, MAG etc.);
 - tratament termic (cuptoare, instalații de tratament termic local, dispozitive de preîncălzire înainte de sudare etc.);
- b) dotarea cu echipamente pentru măsurarea și verificarea dimensiunilor (dispozitive pentru măsurarea diametrelor și ovalității, șabloane pentru verificarea abaterilor de la forma geometrică, aparate și dispozitive pentru măsurarea deformațiilor etc.);
- c) lista procedurilor de sudare omologate conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la omologarea procedurilor de sudare, Colecția ISCIR, deținute de unitate (care va cuprinde: nr. intern al fișei de omologare (WPAR), procedeul de sudare, tipul îmbinării, grupa materialelor de bază, grupa de grosimi și diametre, nr. de înregistrare ISCIR etc.);
- d) lista sudorilor autorizați conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la autorizarea sudorilor, Colecția ISCIR, din cadrul unității (care va cuprinde: nr. autorizației ISCIR, procedeul de sudare, tipul îmbinării, grupa materialelor de bază, grupa de grosimi și diametre, perioada de valabilitate etc.);
- e) dotarea cu laborator pentru efectuarea examinărilor nedistructive (autorizat de ISCIR-INSPECT) și laborator pentru efectuarea încercărilor mecanice, tehnologice, metalografice și analize chimice, autorizat de ISCIR-INSPECT; în cazul în care unitatea nu dispune de laboratoare proprii, se va anexa contractul de colaborare (în copie) încheiat cu alt agent economic autorizat de ISCIR-INSPECT pentru efectuarea examinărilor nedistructive și distructive;
- f) lista personalului operator pentru examinări nedistructive, autorizat conform prevederilor prescripției tehnice referitoare la autorizarea operatorilor pentru control nedistructiv, Colecția ISCIR, din cadrul unității (care va cuprinde: nr. autorizației ISCIR, metoda de control nedistructiv, nivelul de autorizare, perioada de valabilitate etc.);
- g) dotarea cu standuri pentru încercări și verificări: la presiune hidraulică, la presiune pneumatică, a dispozitivelor de siguranță etc., inclusiv dotarea cu aparatură de măsurare și control a acestora;
- h) lista referitoare la lucrările efectuate în colaborare cu alți agenți economici (care va cuprinde: lucrările cuprinse în contractul de colaborare și felul în care acestea se realizează, denumirea agentului economic cu care se efectuează colaborarea etc.).

ANEXA M

Model de autorizație pentru executarea lucrărilor de montare și/sau reparare

ANTET ISCIR-INSPECT

Nr.din

AUTORIZAȚIE

(Conform procesului-verbal nr.....din.....)

1 Agentul economic:

(Denumirea)

(adresa)

(RC J..... ; CF R.....)

2 Domeniul autorizației:

Montarea și/sau repararea recipientelor sub presiune, supuse prevederilor prescripției tehnice PT C 4/1, Colecția ISCIR, având următorii parametri:

3 Personal autorizat :

a) Responsabil cu supravegherea lucrărilor: (numele personalului autorizat)

b) Responsabil tehnic cu sudura: (numele personalului autorizat)

4 Mențiuni:

Orice schimbare față de prezenta duce la anularea de drept a AUTORIZAȚIEI dacă nu este anunțată în termen de 15 zile de la producerea ei și confirmată în termen de 30 de zile de către ISCIR-INSPECT. Agentul economic, prin reprezentanții săi legali, împreună cu persoanele autorizate răspund de respectarea prevederilor legale în domeniu.

5 Termenul de valabilitate al AUTORIZAȚIEI:(maxim 2 ani)

INSPECTOR ȘEF,

ȘEF SERVICIU (BIROU),

Inspector de specialitate,

ANEXA N**Conținutul documentației pentru obținerea autorizației de efectuare de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente**

Documentația se întocmește de către agentul economic care solicită autorizarea pentru întocmirea programelor de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente la recipiente sub presiune. Aceasta se înaintează la ISCIR-INSPECT și va conține:

- a) adresă de solicitare, în care trebuie să se precizeze datele referitoare la societate: localitatea în care este amplasat sediul și, după caz, atelierele de proiectare proprii (stradă, număr, sector/județ, telefon, fax);
- b) statutul (actul constitutiv) agentului economic actualizat la zi, în care să fie precizat explicit domeniul de activitate (inclusiv codul CAEN aferent) pentru care solicită autorizarea (în copie);
- c) certificatul de înmatriculare a agentului economic la Registrul Comerțului (în copie);
- d) certificatul de înregistrare fiscală sau codul unic de înregistrare (în copie);
- e) memoriu tehnic, care va cuprinde:
 - domeniul pentru se solicită autorizarea (recipiente sub presiune);
 - dotarea cu mijloace de examinare și investigare prin laboratoare proprii sau angajate cu contract, autorizate de ISCIR-INSPECT;
- f) procedura privind modul de desfășurare a activității de întocmire a programelor de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente la recipiente sub presiune (cuprinzând organizarea și responsabilitățile, prescripțiile tehnice, standardele și normativele aplicabile specifice domeniului solicitat etc.);
- g) lista cuprinzând numele, pregătirea și vechimea în specialitate a personalului tehnic propriu numit de agentul economic și propus să fie autorizat de către ISCIR-INSPECT pentru avizarea lucrărilor;
- h) deciziile de numire a personalului, conform modelului din anexa E;
- i) copie de pe actul de studii și curriculum vitae al personalului propus pentru autorizare;
- j) document din care să rezulte că personalul propus pentru autorizare este angajatul unității pe perioadă nedeterminată.

ANEXA O

Model de autorizație pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente

ANTET ISCIR-INSPECT
Nr. din

AUTORIZAȚIE

pentru efectuarea de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și întocmire a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente

(Conform procesului-verbal nr.....din.....)

1 Agentul economic:

(Denumirea)

(adresa)

(RC J..... ; CF R.....)

2 Domeniul autorizației:

Întocmirea programelor de examinări, verificări și investigații în vederea evaluării stării tehnice și a studiilor privind stabilirea condițiilor de funcționare și evaluarea duratei de funcționare remanente pentru instalații mecanice sub presiune (recipiente sub presiune), menționate în autorizația de proiectare nr.....din.....

3 Personal autorizat pentru avizare:

(numele personalului autorizat)

4 Mențiuni:

Orice schimbare față de prezenta duce la anularea de drept a AUTORIZAȚIEI DE PROIECTARE dacă nu este anunțată în termen de 15 zile de la producerea ei și confirmată în termen de 30 de zile de către ISCIR-INSPECT. Agentul economic, prin reprezentanții săi legali, împreună cu persoanele autorizate răspund de respectarea prevederilor legale în domeniu.

5 Termenul de valabilitate al AUTORIZAȚIEI:(maxim 2 ani)

INSPECTOR DE STAT ȘEF,

INSPECTOR ȘEF ISCIR-INSPECT,

Inspector de specialitate,

MODIFICĂRI DUPĂ PUBLICARE

Evidența modificărilor și completărilor

Indicativul documentului de modificare și completare	Monitorul Oficial, Partea I, Nr./an	Puncte modificate