

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
« ION IONESCU DE LA BRAD » IASI**



**INSTRUCȚIUNI PROPRII DE SECURITATE ÎN MUNCĂ
LA EXPLOATAREA CENTRALELOR TERMICE**

IP – SM 31

1. SCOP

1.1. Prezentele instrucțiuni stabilesc cerințele minime de securitate și sănătate în munca specifice activității desfășurate pentru supravegherea și exploatarea centralelor termice.

2. DOMENIU

2.1. Se aplică lucrătorilor din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, care își desfășoară activitatea în cadrul atelierului de întreținere și care supraveghează și exploatează centralele termice (fochiști).

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3. 1. Legea 319/14.07.2006 a securității și sănătății în muncă
3. 2. Norme Metodologice de aplicare a Legii nr.319/14.07.2006 a Securității și Sănătății în Muncă, aprobate prin H.G. nr. 1425/11.10.2006;
3. 3. Hotărârea Guvernului nr. 1146/30.08.2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucratori a echipamentelor de muncă.

4. DEFINIȚII ȘI PRESCURTĂRI

4.1. DEFINIȚII

4.1.1. **Lucrător** - orice persoană angajată, definită conform prevederilor art. 5 lit. a) din Legea nr. 319/2006, care își desfășoară activitatea în microcantină.

4.1.2. **Echipament de muncă** - orice mașină, aparat, unealtă sau instalație folosită la locul de muncă.

4.1.3. Utilizarea echipamentului de muncă - orice activitate referitoare la echipamentul de muncă, cum ar fi pornirea sau oprirea echipamentului, folosirea, transportul, repararea, modificarea, întreținerea, inclusiv curățarea lui.

4.1.4. Zonă periculoasă - orice zonă din interiorul și/sau din jurul echipamentului de muncă în care prezența unui lucrător expus îl supune pe acesta unui risc pentru sănătatea și securitatea sa.

4.1.5. Lucrător expus - orice lucrător aflat integral sau parțial într-o zonă periculoasă.

4.1.6. Operator - lucrătorul/lucrătorii însărcinat/însărcinați cu utilizarea echipamentului de muncă.

4.2. PRESCURTĂRI

4.2.1. EIP - echipament individual de protecție

4.2.2. IP-SM – instrucțiune proprie de securitate a muncii

4.2.3. U.S.A.M.V. Iași – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

5. RESPONSABILITĂȚI

5.1. Rectorul/Reprezentantul legal

5.1.1. Dispune întocmirea / modificarea IP-SM, în conformitate cu legislația în vigoare.

5.1.2. Numește prin decizie lucrătorii care participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.1.3. Verifică și aprobă IP-SM elaborată / modificată.

5.1.4. Propune modificări pe drafturile IP-SM.

5.2. Directorul General Administrativ

5.2.1. Asigură cadrul organizatoric pentru informarea lucrătorilor și desfășurarea procesului de muncă respectând prevederile prezentei instrucțiuni proprii de securitate a muncii.

5.2.2. Aprobă și dispune aprovizionarea cu materialele și mijloacele de protecție solicitate de șeful compartimentului funcțional.

5.3. Directorul Economic

5.3.1. Asigură în bugetul anual fondurile necesare pentru asigurarea bazei materiale în conformitate cu cerințele de securitate privind desfășurarea activităților de exploatare centrale termice. .

5.4. Serviciul intern de protecție și prevenire:

5.4.1. Difuzează prezenta IP-SM.

5.4.2. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.5. Serviciul Extern de Prevenire și protecție

5.5.1. Propune întocmirea / modificarea IP-SM.

5.5.2. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.5.3. Supune verificării, avizării și aprobării IP-SM.

5.5.4. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V.

Iași

5.6. Șeful compartimentului funcțional :

5.6.1. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.

5.6.2. Urmărește implementarea acestei IP-SM în activitatea personalului din subordine.

5.6.3. Urmărește, controlează și întocmește referatele pentru achiziționarea mijloacelor de protecție necesare, desfășurării activităților de exploatare centrale termice..

5.7. Lucrătorii din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, sunt obligați:

5.5.1. Să cunoască, să-și însușească și să respecte prezenta IP-SM.

5.5.2. Să execute operațiile desfășurării activităților de exploatare centrale termice, cu respectarea prezentei instrucțiuni proprii.

5.5.3. Să participe la orice acțiune coordonată de prevenire a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locul de muncă.

5.5.4. Să utilizeze echipamente de muncă ce îndeplinesc condițiile de securitate și sănătate.

5.5.5. Să aleagă și să utilizeze echipamente individuale de protecție conform riscurilor la care sunt expusi.

6. DESCRIEREA INSTRUCȚIUNII

art.1 Zilnic se verifica buna functionare a ventilatiei in incaperea in care se afla montata centrala termica;

art.2 La exploatarea centralei termice trebuie asigurata suprafata vitrata conform normativelor;

art.3 Dispozitivele de protectie ale arzatoarelor trebuie sa realizeze blocarea alimentarii la:

- a) nerealizarea aprinderii
- b) stingerea flacarii
- c) existenta flacarii inaintea admisiei combustibilului
- d) presiuni ale gazului sub limita admisa
- e) intreruperea alimentarii cu energie electrica

- art.4** Deblocarea trebuie facuta numai manual dupa inlaturarea defectiunii;
- art. 5** Interventia pentru inlaturarea defectiunilor se face numai de personae autorizate si instruite;
- art. 6** Se verifica zilnic legatura la centura de impamantare a centralei termice;
- art. 7** Alimentarea cu energie electrica a centralei termice se efectueaza numai prin sigurante calibrate;
- art. 8** In incaperea in care este instalata centrala termica se prevad minim doua stingatoare cu pulbere si CO₂;
- art. 9** Dupa interventiile la centrala termica, aceasta va putea fi pusa in functiune doar daca toate capacele, aparatorile, protectiile sunt montate la locul lor;
- art. 10** Intretinerea centralelor termice se face numai de firme autorizate;
- art. 11** Este interzis fumatul in incaperea in care se afla amplasata centrala termica;
- art. 12** In cazul in care se simte miros de gaz, centrala termica va fi imediat oprita, se vor deschide usile si ferestrele pentru evacuarea rapida a gazului si se va actiona asupra comutatoarelor electrice;
- art. 13** Orice functionare anormala a centralei termice se anunta de indata conducatorului locului de munca;
- art. 14** Se va efectua, de catre firme specializate, o verificare anuala a centralei termice;
- art. 15** Este interzisa scoaterea din functiune a dispozitivului de control al evacuarii gazelor arse;

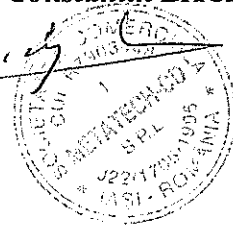
art.16 Personalul lucrător care supraveghează și exploatează centralele termice (fochistul) va fi o persoană bine instruită , și anual autorizată ISCIR.

7. INREGISTRARI - NA

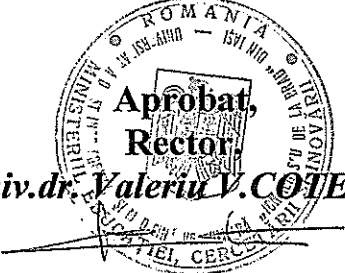
8. ANEXE – NA

19.05.2009

ÎNTOCMIT,
*Serviciu extern de
prevenire si protectie,*
prof. dr.ing. Constantin BACIU



**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
« ION IONESCU DE LA BRAD » IAȘI**

**Aprobat,
Rector,
prof.univ.dr. Valeriu V. COȚEA**

**INSTRUCȚIUNI PROPRII DE SECURITATE ÎN MUNCĂ
PENTRU DEPOZITAREA, TRANSPORTUL ȘI
UTILIZAREA TUBURILOR (BUTELIILOR) CONȚINÂND
GAZE LICHEFIATE, COMPRIMATE SAU DIZOLVATE
IP – SM 32**

1. SCOP

1.1. Instrucțiunea proprie urmărește informarea, cunoașterea și însușirea de către lucrătorii din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, a cerințelor minime obligatorii de securitate în muncă pentru depozitarea, transportul și utilizarea tuburilor (buteliilor) conținând gaze lichefiate, comprimate sau dizolvate.

2. DOMENIU

2.1. Instrucțiunea proprie se aplică tuturor lucrătorilor din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, care transportă și utilizează tuburi (butelii) conținând gaze lichefiate, comprimate sau dizolvate.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3.1. Legea 319/14.07.2006 a securității și sănătății în muncă

3.2. Norme Metodologice de aplicare a Legii Securității și Sănătății în Muncă nr.319/14.07.2006 aprobate prin H.G. nr. 1425/11.10.2006;

3.3. Ordin nr. 306 din 5 decembrie 2003 pentru aprobarea Prescripției tehnice PT C 5-2003, editia 1, "Cerințe tehnice privind utilizarea recipientelor butelii pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune".

3.4. IP – SM 02 - Instrucțiuni proprii privind comunicare și măsuri de prim ajutor în caz de accidente.

4. DEFINITII ȘI PRESCURTĂRI

4.1. DEFINITII

4.1.1. **Dispoziție verbală (DV)** - dispoziția dată direct, prin viu grai, de către conducătorul formației de lucru, pentru executarea unei (unor) lucrări.

4.1.2. **Fișă tehnologică** - documentația complexă, aprobată de conducătorul unității, care prezintă succesiunea operațiilor tehnologice aferente unei anumite lucrări, dispozitivele, sculele și utilajele necesare realizării acesteia inclusiv măsurile specifice de securitate a muncii pentru evitarea accidentării sau îmbolnăvirii profesionale, pe durata executării operațiilor tehnologice.

4.1.3. **Instrucțiune tehnică internă de securitate a muncii (ITI-SM)** - documentul, aprobat de conducătorul unității (subunității), care prezintă succesiunea operațiilor tehnologice aferente unei anumite lucrări, dispozitivele, sculele și utilajele necesare realizării acesteia precum și măsurile specifice de securitate a muncii, care trebuie aplicate și/sau respectate pentru evitarea accidentării sau îmbolnăvirii profesionale, pe durata executării operațiilor tehnologice.

4.1.4. **Incident periculos** – evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultat din disfuncționalitatea unei activități sau a unui echipament de muncă sau/și din comportamentul neadecvat al factorului uman, care nu a afectat lucrătorii, dar ar fi fost posibil să aibă asemenea urmări și/sau a cauzat ori ar fi posibil să producă pagube materiale.

4.1.5. **Loc de muncă** – locul destinat să cuprindă posturi de lucru, situate în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc de muncă din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității.

4.1.6. **Lucrare** - ansamblul de operații al cărui scop este executarea, modificarea, repararea sau întreținerea unui mijloc auto.

4.1.7. **Pericol grav și iminent de accidentare** – situație concretă, reală și actuală căreia îi lipsește doar prilejul declanșator pentru a produce un accident în orice moment.

4.1.8. **Verificare periodică** – acțiunea unei persoane specializate de a confirma sau infirma calitățile tehnologice și de protecție ale unei instalații, unelte sau ale unui utilaj, aparat, EIP sau ET.

4.1.9. **Zona de manipulare (sinonim: volum de accesibilitate)** – spațiu în care staționează sau circulă oameni și care este limitat de către suprafața pe care omul o poate atinge fără mijlocirea unui obiect. Zona are următoarele dimensiuni minime: 2,5 m pe înălțime, 1,25 m pe lățime și 0,5 m în jos sub suprafața pe care stă omul.

4.1.10. **Recipientul butelie (butelie)** - este un ansamblu format din:

- recipientul sub presiune, având capacitatea cuprinsă între 0,5 și 150 litri inclusiv și care servește la transportul și depozitarea gazelor comprimate, lichefiate sau dizolvate, expuse temperaturii ambiante, gaze care sunt prezentate în anexa B;

- armaturile aferente, care pot fi :
- dispozitive de umplere și golire;
- dispozitive de descărcare a presiunii;
- dispozitive de securitate;

- dispozitive de măsurare;
- elemente de imbinare pentru conducte;
- elemente de rigidizare fixate pe recipient;
- elemente pentru fixare și protecție;
- dispozitive de protecție termica.

4.1.11. **Utilizator** - persoana fizică sau juridică deținătoare a unui aparat consumator de gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune la care se cupleaza un recipient butelie sau o baterie de recipiente butelii.

4.2. PRESCURTĂRI

- 4.2.1. DV - Dispoziție verbală
- 4.2.2. EIP - Echipament individual de protecție
- 4.2.3. ET - Echipament tehnic
- 4.2.4. GT - Ghid de terminologie
- 4.2.5. IM - Inspecția muncii
- 4.2.8. IP-SM – Instrucțiuni proprii de securitate a muncii
- 4.2.9. ITI-SM – Instrucțiuni tehnice interne de securitate a muncii
- 4.2.10. IT - Inspecția teritorială
- 4.2.11. PT - Prescripție tehnica
- 4.2.12. U.S.A.M.V. Iași – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

5. RESPONSABILITĂȚI

5.1. Rectorul/Reprezentantul legal

- 5.1.1. Dispune întocmirea / modificarea IP-SM, în conformitate cu legislația în vigoare.
- 5.1.2. Numește prin decizie lucrătorii care participă la elaborarea / modificarea IP-SM.
- 5.1.3. Verifică și aprobă IP-SM elaborată / modificată.
- 5.1.4. Propune modificări pe drafturile IP-SM.

5.2. Directorul General Administrativ

- 5.2.1. Asigură cadrul organizatoric pentru informarea lucrătorilor și desfășurarea procesului de muncă respectând prevederile prezentei instrucțiuni proprii de securitate a muncii, privind activitatea de depozitare, transport și utilizare a tuburilor (buteliilor) conținând gaze lichefiate, comprimate sau dizolvate .
- 5.2.2. Aprobă și dispune aprovizionarea cu materialele și mijloacele de protecție solicitate de șeful compartimentului funcțional.

5.3. Directorul Economic

- 5.3.1. Asigură în bugetul anual fondurile necesare pentru asigurarea bazei materiale în conformitate cu cerințele de securitate privind activitatea de depozitare, transport și utilizare a tuburilor (buteliilor) conținând gaze lichefiate, comprimate sau dizolvate .

5.4. Serviciul intern de protecție și prevenire:

- 5.4.1. Difuzează prezenta IP-SM.
- 5.4.2. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.5. Serviciul Extern de Prevenire și protecție

- 5.5.1. Propune întocmirea / modificarea IP-SM.
- 5.5.2. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.
- 5.5.3. Supune verificării, avizării și aprobării IP-SM.
- 5.5.4. Verifică aplicarea prevederilor acestei IP-SM în cadrul U.S.A.M.V. Iași

5.6. Șeful compartimentului funcțional :

- 5.6.1. Participă la elaborarea / modificarea IP-SM.
- 5.6.2. Urmărește implementarea acestei IP-SM în activitatea personalului din subordine.
- 5.6.3. Urmărește, controlează și întocmește referatele pentru achiziționarea mijloacelor de protecție necesare, desfășurării activității de depozitare, transport și utilizare a tuburilor (buteliilor) conținând gaze lichefiate, comprimate sau dizolvate.

5.7. Lucrătorii din Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, sunt obligați:

- 5.7.1. Să cunoască, să-și însușească și să respecte prezenta IP-SM.
- 5.7.2. Să desfășoare activitatea cu respectarea strictă a cerințelor tehnice în vigoare privind utilizarea recipientelor butelii pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune și a prevederilor prevăzute în prezenta IP-SM.
- 5.7.3. Să participe la orice acțiune coordonată de prevenire a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locul de muncă.
- 5.7.4. Să utilizeze echipamente de muncă ce îndeplinesc condițiile de securitate și sănătate.
- 5.7.5. Să aleagă și să utilizeze echipamente individuale de protecție conform riscurilor la care sunt expusi.
- 5.7.6. Să respecte prevederile planului de prevenire și protecție.

6. DESCRIEREA INSTRUCȚIUNII

6.1. Depozitarea recipientelor butelii pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune

art.1 Depozitele destinate păstrării recipientelor butelii umplute sau goale vor fi construite și amenajate, , suprateran, în încăperi independente, neetajate sau în aer liber (construcție semideschisă de tip șopron îngrădit executat din materiale necombustibile, care protejează buteliile împotriva razelor solare, intemperiilor și/sau intervenției persoanelor străine) în conformitate cu proiectele avizate de factorii abilitați prin lege.

În cazul depozitării recipientelor butelii în încăperi, ușile trebuie să se deschidă spre exterior, iar geamurile să fie mate sau vopsite în alb.

Recipientele butelii vor fi depozitate cu capacul de la racordul robinetului și capacul de protecție înșurubate.

Depozitele pentru mai mult de 50 de butelii (cu capacitatea de 40 l) trebuie să fie prevăzute cu rampa de încărcare-descărcare acoperită cu copertină sau realizată după proiecte care respecta normativele/reglementările tehnice în vigoare.

art.2 Înălțimea depozitului trebuie să fie de cel puțin 3,25 m de la pardoseală până la elementele cele mai de jos ale acoperișului. Pentru depozitele de tip șopron înălțimea

minimă este de 2,5 m. Pentru cabinele de depozitare a recipientelor butelii utilizate pe șantierul de construcții-montaj înălțimea minimă este de 2 m.

art. 3 Pardoselile depozitelor trebuie să fie plane, nealunecoase, iar în cazul în care se depozitează butelii cu gaze combustibile trebuie să fie confecționate din materiale care să excludă posibilitatea producerii de scântei în caz de lovire.

art. 4 În depozitele cu butelii care conțin gaze combustibile iluminatul trebuie să corespundă reglementărilor referitoare la instalațiile electrice pentru medii cu pericol de explozie. Temperatura în depozite trebuie să fie astfel asigurată încât temperatura fluidului să nu depășească +40°C, iar în cazul dioxidului de carbon +30°C.

Încălzirea se va efectua cu instalații adecvate. Este interzisă existența focului deschis în astfel de încăperi, în cazul în care temperatura poate crește peste temperaturile admise, încăperile trebuie să fie răcite printr-o metodă corespunzătoare.

art. 5 Buteliile cu gaze toxice se recomandă să fie depozitate în încăperi închise.

Depozitele în care se păstrează butelii pentru gaze toxice sau combustibile trebuie să aibă o ventilație naturală permanentă.

În cazul gazelor greu perceptibile prin miros, depozitele vor fi prevăzute cu analizoare de gaz automate și ventilație de avarie, astfel încât să nu poată fi depășită concentrația admisă de gaze nocive. Aerul viciat evacuat nu trebuie să fie evacuat spre locurile unde se află foc deschis, suprafețe încălzite și nici spre încăperi cu acces de persoane sau drumuri, în cazul în care în timpul ventilării gazele evacuate ar putea forma o concentrație periculoasă în zona înconjurătoare, acestea vor fi evacuate doar după o purificare prealabilă.

art. 6 Depozitele trebuie să fie prevăzute cu paratrăsnete sau trebuie să se găsească în zona de protecție a acestora.

art. 7 În funcție de natura gazelor, depozitarea recipientelor butelii pline sau goale se poate face în încăperi separate sau în aceeași încăpere, conform proiectelor avizate de organele abilitate, ținând seama și de următoarele :

- buteliile pentru diferite gaze toxice pot fi depozitate în aceeași încăpere dacă mijloacele necesare neutralizării scăpărilor de gaze sunt comune; în caz contrar se vor depozita în încăperi separate;

- buteliile pentru gaze neutre (netoxice și necombustibile) pot fi depozitate în aceeași încăperi cu condiția să fie așezate în boxe separate.

Este interzisă depozitarea recipientelor butelii umplute cu oxigen în aceeași încăpere cu buteliile umplute cu gaze combustibile sau depozitarea împreună a recipientelor butelii încărcate cu gaze care în amestec pot produce reacții periculoase din punct de vedere al incendiilor sau exploziilor.

art. 8 Buteliile vor fi păstrate în poziție verticală, așezate în boxe sau în stelaje de câte 20...25 butelii, asigurate cu lanțuri, dispuse în grupuri cu spații libere de acces între ele, cel puțin pe o parte, de minim 1,5 m. Buteliile pline vor fi depozitate în zone separate față de buteliile goale. Zonele respective vor fi prevăzute cu inscripții care să indice "Butelii pline", respectiv, "Butelii goale". Buteliile fără postament pot fi păstrate în poziție orizontală pe rame sau stelaje de lemn, dar fără ca buteliile să se sprijine între ele. Înălțimea stivei nu poate fi mai mare de 1,5 m, iar robinetele vor fi îndreptate într-o singură direcție.

art. 9 Depozitele de butelii pline amplasate în clădire trebuie să fie despărțite în compartimente prin pereți rezistenți la explozie, pe toată înălțimea încăperii în care se admite păstrarea a cel mult 500 butelii (cu capacitatea maximă de 20.000 l), care conțin fluide combustibile sau toxice, și a cel mult 1.000 butelii (cu capacitatea maximă de

40.000 l), care conțin fluide necombustibile și netoxice. Fiecare compartiment trebuie să aibă o ieșire separată din clădire.

În cazul depozitării recipientelor butelii pentru gaze necombustibile și netoxice, pereții despărțitori pot fi mai mici decât înălțimea încăperii, dar cel puțin 2,5 m, cu spații pentru circulația persoanelor și pentru mijloacele mecanizate, însă buteliile nu se vor amplasa pe direcția locurilor de circulație.

art. 10 Depozitele mici de butelii sau stațiile de distribuție care au cel mult 20 de butelii a 40 l fiecare pot fi amplasate într-o încăpere având cel mult 3 pereți comuni cu clădirea de producție pe care o deservește, cu excepția clădirilor din categoria A și B de pericol de incendiu la care nu se admite alipirea. Pereții despărțitori care separă încăperile depozitului de clădire precum și acoperișul vor fi rezistenți la explozie și nu vor avea nici o deschidere (uși, ferestre, luminatoare), înălțimea încăperii de depozitare poate fi mai mică decât înălțimea clădirii, dar cel puțin 2,5 m.

art. 11 Depozitele de butelii din cadrul instalațiilor de producere a fluidelor cu care se încarcă buteliile respective se amplasează conform prevederilor legislative în vigoare.

art. 12 Depozitele de butelii, altele decât cele menționate în alineatul precedent se vor amplasa față de vecinătăți la distanțele stabilite prin proiect, ținând seama de recomandările din tabelul de mai jos. Distanțele prevăzute în tabelul de mai jos pot fi reduse în condițiile prevederii prin proiect a unor măsuri de siguranță suplimentare, ca de exemplu: execuția unor pereți rezistenți la explozie spre obiectivele față de care se micșorează distanța, în cazul depozitelor amenajate în aer liber (tip șopron) distanțele prevăzute în tabelul de mai jos se vor majora cu 50%, luându-se măsuri corespunzătoare de protecție împotriva razelor solare, intemperiilor, a intervenției persoanelor străine, precum și de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Nr. crt.	Capacitatea depozitului (butelii de 40 l pline) (bucăți)	Vecinătatea față de care se determină distanța	Distanța recomandată (m)
1	până la 50, inclusiv	între depozite de recipiente și clădiri de producție, între depozite și drumuri publice	10; 13*; 15**
2	peste 100 până la 100, inclusiv	Idem	15
3	peste 50 până la 500, inclusiv	Idem	20
4	peste 500 până la 1500, inclusiv	Idem	25
5	peste 1500	Idem	30
6	până la 50, inclusiv	clădiri, social-administrative (blocuri, laboratoare, grupuri sociale - administrative)	20
7	peste 50	Idem	30
8	până la 50, inclusiv	clădiri de locuit	30
9	indiferent de capacitate	clădiri publice (creșe, grădinițe, școli, spitale etc.); clădiri cu săli aglomerate sau clădiri înalte (construcții cu grad ridicat de	100

		pericol)	
10	indiferent de capacitate	de orice materiale inflamabile; lucrări cu foc deschis	10
* pentru gaze combustibile			
** pentru gaze combustibile mai grele decât aerul			

art. 13 Buteliile pentru dioxid de carbon sau similare, montate individual sau în baterii de butelii, pot fi amplasate în funcție de necesități dacă sunt prevăzute cu dispozitive de siguranță împotriva măririi presiunii și sunt protejate împotriva radiațiilor calorice.

art. 14 Este interzisă depozitarea recipientelor butelii în locuri umede sau în mediu cu acțiune corozivă asupra materialului din care este construită butelia. Este interzis a se depozita butelii în spații liber accesibile, pe scări, holuri, ganguri sau camere cu circulație de persoane.

art. 15 În incinta depozitelor trebuie să fie afișate instrucțiuni și reguli referitoare la manipularea recipientelor butelii aflate în depozit, la verificarea tehnică periodică a funcționării instalațiilor de ventilație și purificare precum și afișe prin care se interzice fumatul, folosirea focului deschis, intrarea persoanelor străine în depozit etc.

Depozitele trebuie să fie dotate cu mijloace pentru stingerea incendiilor, conform legislației în vigoare.

Depozitele pentru butelii cu gaze toxice trebuie să fie prevăzute cu un spațiu special amenajat pentru deținerea mijloacelor de intervenție și protecție în caz de avarie, în funcție de caracteristicile de toxicitate ale substanțelor depozitate.

6.2. Scoaterea din uz și casarea recipientelor butelii

art. 16 Se vor scoate obligatoriu din uz și vor fi casate (distruse) buteliile care nu mai respectă cerințele de securitate stabilite de prevederile legislative în vigoare .

art. 17 Scoaterea din uz a recipientelor butelii, în vederea casării, se va face pe baza proceselor-verbale încheiate de către comisii instituite în conformitate cu dispozițiile legale

art. 18 Scoaterea din uz a recipientelor butelii, în urma procesului-verbal încheiat de comisie, se face poansonând pe partea cilindrică "CASAT".

Înainte de distrugere se vor demonta robinetele și se va asigura golirea completă a recipientelor mobile.

art. 19 Distrugerea recipientelor butelii se va face prin tăiere, astfel încât să nu mai fie posibilă utilizarea acestora. Procesul-verbal întocmit va conține seriile recipientelor butelii distruse.

Tabel cu neconformități care impun casarea recipientelor butelii:

Defecte	Descriere
Defecte de natura fizica	
Dacă în cel puțin un punct grosimea măsurată va fi inferioară valorii minime admise prin proiect sau S_{min} .	
Deformații permanente locale – umflături.	Umflături vizibile pe corpul buteliei sau care depășesc 1% din diametrul exterior nominal al buteliei
Deformații permanente locale-infundături (adâncituri).	Infundături în corpul buteliei care nu sunt nici patrunse și nici umflate și care nu depășesc 1% din diametrul exterior nominal al buteliei, dar a căror adâncime depășește 10% din întinderea sa (cu o sageată de 10 mm pe corp, respectiv 6 mm pe cordoanele de sudură)
Crestături sau rizuri.	Aspect cu deplasare sau ranforsare din materialul corpului buteliei, când profunzimea de penetrare depășește 10% din grosimea minimă teoretică sau 2% din lungimea buteliei sau când grosimea de perete după crestare sau riz este egală cu $S_{min} \cdot 1$
Crestături sau rizuri încrucișate	Intersecția a două sau mai multe crestături sau rizuri.
Deformații permanente locale - adâncituri combinate cu crestături sau rizuri.	Înfundare în corpul buteliei cu crestături sau rizuri, dimensiunea tăieturii fiind mai mare decât dimensiunea de respingere a unui defect individual.
Deformații permanente uniforme pe suprafața circulară a buteliei.	Creșterea uniformă a diametrului buteliei cu peste 2% din diametrul exterior nominal al buteliei.
Fisuri.	Fisura sau crăpătura buteliei.
Suprapuneri de material.	Exfoliere a peretelui buteliei, cu aspect ce se poate confunda cu o fisură
Defecte produse de coroziune	
Ciupituri izolate	Coroziuni punctiforme izolate în corpul buteliei cu o concentrație mai mare de o ciupitură /5 cm, când profunzimea de penetrare depășește 30% din grosimea inițială, sau adâncimea coroziunii reduce grosimea la o valoare egală cu S_{min} când ciupitura are diametrul mai mare de 5 mm.
Plăgi de coroziune	Reducerea grosimii peretelui pe o suprafață care nu depășește 20% din suprafața buteliei, când profunzimea de penetrare depășește 25% din grosimea inițială, sau grosimea măsurată pentru oricare plagă corodată este egală cu $S_{min} \cdot 1$)
Coroziune generalizată	Reducerea grosimii peretelui pe o suprafață care nu depășește 20% din suprafața buteliei, dacă profunzimea de penetrare depășește 20% din grosimea inițială, sau grosimea măsurată
Ciupituri în lanț sau coroziune liniară	Șir de puncte sau cavități amplasate longitudinal sau circumferențial când lungimea totală măsurată supusă coroziunii depășește circumferința buteliei și

	grosimea măsurată este egală cu S _{min} , sau profunzimea de penetrare depășește 25% din grosimea inițială
Coroziune fisurantă	Coroziune asociată sau localizată în imediata vecinătate a cordoanelor de sudură când profunzimea de penetrare depășește 0,4 mm
Defecte prin foc	
Arsuri locale și / sau generalizate	Arsuri (decarburări de material), deformații locale produse prin foc, topituri locale, stropi de metal de sudare
Alte deteriorări locale	Încălzirea locală excesivă care a produs: -- - arderea vopselei; - vopsea afumată dacă stratul de vopsea rămas își pierde aderența; - contorsiuni; - topirea reperelor metalice ale organelor de închidere.
Inscripționări	
Lipsa a cel puțin unei inscripționări din următoarele	-sigla agentului economic constructor; -numărul și anul fabricației; -masa buteliei, în kg; -capacitatea buteliei, în litri; -presiunea de încercare hidraulică, în MPa (bar).

6.3. Utilizarea recipientelor butelii

art. 20 Recipientele pot fi utilizate numai pentru acel gaz pentru care au fost construite și verificate și a cărui denumire este înscrisă pe recipient.

art. 21 Recipientele butelii care au fost folosite pentru dioxid de sulf nu mai pot fi folosite pentru alt gaz.

art. 22 Se admite folosirea concomitentă a doua sau mai multe recipiente butelii umplute cu gaze diferite (cazul sudării oxiacetilenice) cu condiția utilizării unor dispozitive care să împiedice întoarcerea fluidelor sau a flăcării.

6.4. Transportul și manipularea recipientelor butelii

art. 23 Transportul recipientelor butelii se va face numai cu mijloace de transport construite și echipate în conformitate cu reglementările privind transportul mărfurilor periculoase.

art. 24 Recipientele butelii pot fi transportate numai dacă au capacul de protecție montat. Sunt exceptate buteliile montate în baterie cu colector comun care se transportă cu robinetul închis și colectorul la presiunea atmosferică.

art. 25 În timpul transportului recipientelor butelii încărcate se va exclude posibilitatea încălzirii acestora sub acțiunea razelor solare sau a altor surse de caldură peste temperatura de 50°C (pentru dioxidul de carbon maxim 30°C).

art. 26 La transportul recipientelor butelii individuale, între butelii trebuie să se interpună un material despartitor (în acest scop se pot întrebuința lame de lemn, inele de frânghie sau cauciuc etc.). Pe distanțe mici transportul se face pe cărucioare special construite în acest scop. **Este interzisă aruncarea sau rostogolirea recipientelor butelii.** Manipularea

acestora trebuie sa fie efectuată cu cea mai mare grijă, luându-se măsuri împotriva căderii, lovirii sau murdăririi acestora.

art. 27 În timpul transportului, buteliile trebuie să fie așezate astfel încât robinetele acestora să se găsească pe aceeași parte.

art. 28 Vehiculele care transportă recipiente butelii umplute nu au voie să staționeze fără supraveghere.

art. 29 Nu este permis ca vehiculele să transporte și alte materiale sau persoane, cu excepția operatorilor de transport.

art. 30 Personalul care transportă și manipulează butelii trebuie să fie instruit și examinat periodic.

art. 31 Personalul care manipulează butelii încărcate cu gaze oxidante va purta manusi și va utiliza scule curate, lipsite de urme de ulei sau alte materii grase.

art. 32 Buteliile trebuie să fie la cel puțin 1 m distanță de radiatoare de încălzire sau alte aparate de încălzire și la o distanță de cel puțin 10 m față de surse de căldură cu foc deschis sau sobe.

art. 33 La locul de consum nu se permite depozitarea recipientelor butelii, ci numai utilizarea celor strict necesare în procesul tehnologic, în cazul unui număr mai mare de locuri de consum în aceeași clădire, numărul total al recipientelor butelii de rezervă nu trebuie să depășească 10 bucăți de 40 l încărcate cu același tip de gaze..

art. 34 În locurile unde se folosesc butelii se vor afișa reguli de manipulare, afișe sugestive de protecție a muncii și prevenire a incendiilor, precum și mijloace corespunzătoare pentru stingerea incendiilor.

art. 34 Consumarea gazului din butelie la presiune joasă trebuie să se facă printr-un reductor destinat exclusiv gazului utilizat, purtând marcaj de culoare conform standardelor specifice.

art. 35 Pentru oxigen, gaze oxidante sau combustibile, pe traseul de gaz va fi prevăzut și un dispozitiv împotriva întoarcerii flăcării.

art. 36 În timpul consumului, se va asigura stabilitatea buteliei în poziție verticală sau aceasta se va așeza culcat.

Buteliile de acetilenă se vor folosi numai fixate în poziție verticală.

6.5. Recipiente-butelii pentru oxigen și azot

art. 37 Vopsirea și inscripționarea sunt executate conform STAS 5189-80 (albastru pentru oxigen și argintiu pentru azot)

art. 38 Se interzice vopsirea recipientelor-butelie când acestea se află sub presiune.

art. 39 Se interzice transportul recipientelor butelie în autobasculante, în autovehicule necorespunzătoare, precum și în autovehicule cu remorci basculante.

art. 40 Se interzice încărcarea și transportul recipientelor-butelie de oxigen împreună cu materiale combustibile, explozibile, substanțe grase sau care sunt incompatibile cu oxigenul.

art. 41 În timpul transportului și manipularii recipientelor-butelie, trebuie să se ia măsuri împotriva căderii, lovirii sau murdăririi acestora.

art. 42 Vehiculele care transportă recipiente-butelie încărcate nu trebuie să staționeze fără supraveghere. Conducătorii autovehiculelor în care se transportă recipiente-butelie încărcate cu oxigen sau azot trebuie să fie instruiți asupra proprietăților și pericolelor pe care le prezintă oxigenul și azotul.

art. 43 Transportul persoanelor în autovehicule încărcate cu recipiente-butelie de oxigen sau azot este permis numai în cabina conducătorului.

art. 44 Se interzice descărcarea recipientelor-butelie din vehicule prin căderea lor pe pat elastic (pneuri).

art. 45 Pe distanțe scurte (între secții) transportul recipientelor-butelie se face pe cărucioare special construite în acest scop.

art. 46 Se interzice aruncarea, târârea sau rostogolirea orizontală a recipientelor-butelie, chiar și pe distanțe scurte.

art. 47 Transportarea recipientelor-butelie cu ajutorul instalațiilor de ridicat se permite numai dacă recipientele sunt bine fixate în containere care permit o prindere sigură de cârligul macaralei.

art. 48 Se interzice transportul recipientelor-butelie cu ajutorul instalațiilor de ridicat cu electromagnet de prindere.

art. 49 Operatiunile de încărcare și descărcare trebuie efectuate cu deosebită atenție luându-se măsurile necesare pentru prevenirea rostogolirii recipientelor și evitându-se ciocnirile recipientelor între ele sau cu alte corpuri.

art. 50 Se permite deplasarea recipientelor-butelie pe distanțe scurte (cel mult 5 m) de către muncitori experimentați printr-o aplecare ușoară și rostogolire a lor în această poziție pe postament.

art. 51 Recipientele-butelie pline sau goale vor fi depozitate cu capacul la racordul robinetului și capacul de protecție înșurubate.

art. 52 Recipientele-butelie vor fi depozitate în poziție verticală și asigurate împotriva răsturnării.

art. 53 Este interzisă depozitarea recipientelor în locuri umede sau în mediu cu acțiune corozivă asupra materialului din care este construit recipientul.

art. 54 Este interzisă depozitarea recipientelor-butelie în spații liber accesibile, pe scări, culoare, ganguri sau camere cu circulație de persoane.

art. 55 Este interzisă depozitarea recipientelor-butelie de oxigen pline sau goale împreună cu materiale sau fluide inflamabile sau incompatibile cu oxigenul.

art. 56 Se interzice depozitarea recipientelor pline împreună cu cele goale.

art. 57 În timpul depozitării se vor feri recipientele-butelie de intemperii precum și de încălzirea excesivă (peste 40°C).

art. 58 Recipientele-butelie încărcate, aflate în încăperi trebuie să fie la cel puțin 1 m distanță de radiatoare de încălzire sau alte aparate încălzitoare și la o distanță de cel puțin 10 m față de sursa de căldură cu foc deschis sau sobe.

art. 59 Personalul care transportă, manipulează, depozitează și utilizează recipientele-butelie trebuie să fie instruit pentru aceste operații și trebuie să aibă mâinile și hainele curate (lipsite de grăsimi).

art. 60 Robinetele cu ventil ale recipientelor-butelie nu se vor deschide brusc, ci progresiv.

art. 61 Nu se permite demontarea rozetei robinetului cu ventil și manevrarea lui cu chei sau clești.

art. 62 Se interzice executarea oricărei reparații la robinetul cu ventil sau la recipientul-butelie (inclusiv vopsire sau inscripționare). Reparațiile se execută numai de ateliere autorizate de ISCIR.

art. 63 În cazul când robinetul cu ventil a înghețat, dezghețarea se va face numai cu cârpe curate muiate în apă caldă curată, cu aer cald sau apă caldă, lipsite de grăsimi. Se interzice utilizarea flăcării sau a oricărui alt mod de dezghețare. Operația de dezghețare se va executa numai de către personalul de specialitate.

art. 64 În cazul în care la locul de consum gazul nu poate fi scos din recipient datorită robinetului defect, recipientul trebuie să fie înapoiat întreprinderii care a executat încărcarea.

art. 65 Consumarea oxigenului din recipientul-butelie se va face numai prin intermediul unui reductor de presiune destinat exclusiv pentru oxigen.

art. 66 Reductorul de presiune, manometrele și robinetul cu ventil se vor feri de ulei sau alte materii grase.

art. 67 Se interzice transportul recipientelor-butelie cu reductorul de presiune montat.

art. 68 Verificarea etanșeității robinetelor ventil și a reductoarelor de presiune se va face numai cu o soluție de apă și săpun neutru.

art. 69 În timpul consumului de oxigen se va asigura stabilitatea recipientului-butelie în poziție verticală sau se va așeza înclinat cu robinetul în partea de sus.

art. 70 La locul de utilizare nu se permite depozitarea recipientelor-butelie.

art. 71 Recipientele-butelie nu se vor goli complet de oxigen sau azot ci se va asigura un conținut rezidual de oxigen sau azot cu o presiune de cel puțin 3 bar, pentru a se evita pătrunderea altor gaze în interior și pentru a permite verificarea conținutului din recipientele-butelie înainte de umplere.

art. 72 Instalațiile de oxigen nu vor fi folosite ca legătură cu pământul a aparatului de sudură electrică.

6.6. Recipiente-butelii pentru acetilenă

art. 73 Proiectarea, executia, repararea și verificarea recipientelor-butelie pentru acetilenă se face numai în unități autorizate, conform legislației ISCIR în vigoare.

art. 74 Personalul va fi instruit și examinat periodic, cel puțin o dată pe an.

art. 75 (1) Personalul care manipulează și transportă recipiente-butelie trebuie să fie instruit și examinat periodic, cel puțin o dată pe an, conform prevederilor prescripțiilor tehnice C5 - ISCIR.

(2) Personalul va fi instruit suplimentar privind:

- a) proprietățile importante din punct de vedere al securității muncii ale acetilenei;
- b) sursele de accidentare posibile și modul de acționare în fiecare caz pentru prevenirea acestora.

art. 76 Este interzisă manipularea recipientelor butelie fără capacul de protecție montat și inelele de protecție din cauciuc.

art. 77 Este interzisă aruncarea sau rostogolirea recipientelor butelie

art. 78 Este interzis transportul recipientelor-butelie dacă nu au capacul de protecție montat. Sunt exceptate recipientele-butelie montate în baterie cu colector comun, care se transportă cu robinetul închis și colectorul la presiunea atmosferică.

art. 79 Este interzis transportul pe distanțe mici prin alte mijloace decât cărucioarele special construite în acest scop.

art. 80 Transportul recipientelor-butelie se va face numai prin mijloace de transport prevăzute cu arcuri.

Între recipientele-butelie se va interpune un material despărțitor (lame de lemn), inele de frânghie sau cauciuc etc.

art. 81 În timpul transportului, recipientelor-butelie vor fi asezate astfel încât robinetele lor să se găsească în aceeași parte.

art. 82 În timpul transportului recipientelor-butelie se va preîntâmpina posibilitatea de încălzire a acestora sub acțiunea razelor solare la temperaturi ce depășesc 40°C, prin acoperirea cu prelate.

art. 83 Este interzis transportul recipientelor butelie încărcate împreună cu alte materiale combustibile sau materii grase.

art. 84 Este interzis transportul călătorilor în vehicule care transportă recipiente-butelie încărcate.

art. 85 La depozitarea recipientelor-butelie cu acetilenă se vor respecta și prevederile prescripțiilor tehnice C5 - ISCIR

art. 86 Personalul depozitului de recipiente-butelie de acetilenă va fi instruit pentru executarea în condiții de securitate a tuturor operațiilor de muncă legate de deservirea depozitului. Instrucțiunile va cuprinde și verificarea cunostintelor privind:

- a) proprietățile importante din punct de vedere a securității muncii pentru acetilenă;
- b) sursele de accidentare posibile și modul de acțiune în fiecare caz pentru prevenirea acestora.

Personalul va fi instruit suplimentar cu privire la măsurile de P.S.I. și acordarea primului ajutor în caz de accidentare.

art. 87 Personalului care deserveste depozitul îi este interzis să primească și să depoziteze recipientele butelie cu acetilenă la care:

- a) lipsesc poansonările reglementare;
- b) a expirat termenul de revizie periodic;
- c) robinetele au ventile cu defect;
- d) se constată deteriorări vizibile pe corp (fisuri, urme de lovituri, coroziune pronunțată etc);
- e) lipsește vopseaua de protecție și marcarea gazului (culoare galbenă scris cu alb ACETILENĂ);
- f) lipsesc capacele de protecție și inelele de cauciuc.

art. 88 (1) Capacitatea maximă admisă pentru depozitele de acetilenă îmbuteliată este de 2.400 recipiente - butelie pline.

(2) Capacitatea maximă admisibilă a unui compartiment al depozitului de recipiente-butelie cu acetilenă este de 500 bucăți de câte 6 kg acetilenă fiecare.

art. 89 Este obligatoriu ca depozitele recipientelor butelie cu mai mult de 50 recipiente-butelie (a 40 litri) să fie prevăzute cu rampă de descărcare-încărcare acoperită cu copertină.

art. 90 (1) Se interzice depozitarea recipientelor butelie pline în spații prevăzute pentru recipientele-butelie goale.

(2) Recipientele-butelie pentru acetilenă goale pot fi amplasate sub soproane sau în aer liber pe o platformă din materiale antiscântei.

art. 91 Se interzice depozitarea recipientelor butelie pline sau goale în afara spațiilor special amenajate pentru acestea.

art. 92 În incinta depozitelor se vor afișa instrucțiuni și reguli privitoare la manipularea în condiții de securitate a recipientelor-butelie pentru acetilenă aflate în depozit.

art. 93 Este obligatoriu ca fiecare compartiment să fie prevăzut cu:

- a) geamuri mate sau vopsite în alb;
- b) pardoseala din materiale antiscântei;

- c) temperatura de maxim +15°C si ventilatie naturală, organizată, plus ventilatie de avarie cu zece schimburi pe oră;
- d) instalatie de stropire cu apă, pentru cazuri de avarie, cu comandă din exterior.

art. 94 Este interzis accesul persoanelor străine în depozitul de recipinete-butelie cu acetilenă. Pe usile depozitului de recipiente-butelie cu acetilenă se va scrie: ATENTIE ! DEPOZIT DE ACETILENĂ- PERICOL DE EXPLOZIE !

art. 95 Este interzisă montarea în depozitul de recipiente-butelie cu acetilenă, de utilaje tehnologice sau auxiliare.

art. 96 Depozitul va fi dotat cu utilaje (dispozitive adecvate pentru manipularea în condiții de securitate a recipientelor-butelie, în functie de cantitățile care se manipulează.

art. 97 Este obligatorie depozitarea recipientelor butelie numai cu capacul la racordul robinetului si capacul de protectie însurubate.

art. 98 (1) În interiorul depozitului, recipientele-butelie vor fi asezate numai în pozitie verticală în boxe sau stelaje de câte 20-25 recipiente -butelie, asigurate cu lanturi, lăsându-se spatii de minimum 1,5 m, necesare pentru manipulare si pentru accesul usor la ambele usi ale fiecărui compartiment.

(2) În cazul constituirii de grupuri de recipiente-butelie elementele metalice pentru separare vor fi obligatoriu galvanizate.

art. 99 Este interzis a se depozita recipientele-butelie pentru acetilenă în spatii liber accesibile, pe scări, în culoare, camere cu circulatie de persoane.

art. 100 Este interzisă păstrarea oricăror materiale inflamabile, efectuarea unor lucrări cu foc deschis si fumatul pe o distantă de 10 m în jurul depozitului de recipiente-butelie de acetilenă.

art. 101 (1). Este interzis accesul mijloacelor auto care prezintă scurgeri de carburanti sau lubrifianti, a celor care nu au tobe de esapament sau au tobe necorespunzătoare.

(2) Sunt interzise:

- a) executarea reparatiilor auto în incinta sau în fata depozitului de recipiente-butelie cu acetilenă;
- b) parcarea mijloacelor auto în incinta sau în fata depozitului de recipiente-butelie cu acetilenă.

7. INREGISTRARI - NA

8. ANEXE - NA

ÎNTOCMIT,
*Serviciu extern de
prevenire si protectie,*

prof. dr.ing. Constantin BACIU

