

Instructiuni de utilizare butelii si baterii de acetilena pentru clienti

Generalitati

Buteliile/bateriile de acetilena trebuie tratate cu deosebita grija pe parcursul utilizarii lor (incluzand depozitare, transport, consum respectiv golire, interventii in caz de urgenta etc.).

Personalul care utilizeaza butelii/baterii de acetilena trebuie sa fie instruit corespunzator privind utilizarea si manipularea, pericolele specifice si masurile ce trebuie intreprinse in caz de accidente si/sau defectiuni.

Aceste instructiuni sunt suplimentare normelor si reglementarilor nationale aplicabile. Ele se bazeaza pe experienta practica indelungata a firmei Messer.

Depozitare in conditii de siguranta

Buteliile/bateriile vor fi astfel amplasate incat sa se evite incalziri excesive, surse de foc, coroziune, distrugerii mecanice sau accesul persoanelor neautorizate.

Nu se vor amplasa in subsoluri, pe sau in apropierea scarilor, coridoarelor de trecere, pasarelelor sau garajelor.

Buteliile care nu sunt prevazut cu garda in zona robinetului vor fi depozitate intotdeauna cu capacul de protectie montat.

Depozitare in incaperi

Incaperile trebuie executate din materiale rezistente la foc, sa aiba ventilatie naturala/mechanica si sa nu fie utilizate pentru un alt scop. Trebuie mentinuta o distanta de 2 m intre buteliile de acetilena si buteliile de gaze comburante (ex. oxigen).

Depozitare in spatiu liber

Se vor mentine distante de siguranta pentru a reduce riscul vecinatatilor (foc sau distrugerii mecanice). In depozit nu se vor depozita materiale inflamabile. Buteliile se vor asigura impotriva caderii.

Transportul manual pe distante scurte

Inainte de a ridica butelia tinand-o de capacul de protectie verificati daca acesta este bine insurubat.

Deplasati butelia prin rostogolire, sprijinita pe postamentul acesteia; cu o mana sprijiniti butelia de capacul de protectie si cu cealalta mana impingeti butelia la exterior.

Totusi, este recomandabil ca transportul sa se efectueze cu un carucior de butelii.

Utilizarea (consumul) in conditii de siguranta

Amplasare la consum

La locul de utilizare butelia/bateria trebuie amplasata astfel incat sa fie usor accesibila. Atunci cand butelia se afla intr-o zona accesibila publicului, va fi supravegheata in permanenta sau va fi ferita de accesul persoanelor neautorizate prin inchidere sau imprejmuire si placute de avertizare.

Numarul de butelii/baterii in incaperile de lucru va fi cat mai redus posibil.

In cadrul unei zone de min. 1 m in jurul buteliei se interzice sudarea, lucrul cu foc, obiectele incandescente, flacara deschisa si fumatul. Nu trebuie sa existe in apropiere substante usor inflamabile sau explozive si vor fi amplasate la min 0,5 m de surse de caldura.

La locul de utilizare se asigura butelia impotriva caderii (ex. lanturi, coliere etc.). Buteliile vor sta in pozitie verticala sau cu robinetul cu 40 cm mai sus de piciorul buteliei. Buteliile de acetilena nu se vor utiliza in pozitie orizontala.

Butelia va fi amplasata astfel ca reductorul de presiune legat de racordul de conexiune a furtunului sa nu fie orientat spre alta butelie de gaz.

Utilizare

Inainte de utilizare asigurati-va ca gazul din interiorul buteliei este acetilena.

Informatia o obtineti de pe eticheta de substante periculoase care trebuie sa se gaseasca pe fiecare butelie/baterie.

Niciodata nu utilizati o butelie/baterie cand exista indoilei privind continutul sau cand butelia prezinta nereguli (distrugere, arsuri, semn de impact mecanic). Aceste butelii se marcheaza clar si se returneaza la furnizor.

Capacul de protectie al buteliei se desurubeaza numai cu mana asigurandu-va ca nu se roteste gresit, ceea ce ar putea provoca deschiderea accidentala a robinetului buteliei. Daca capacul de protectie nu poate fi desurubat (imediat inainte de a pune in functiune butelia) nu utilizati forta sau dispozitive pentru desfacere. Marcati butelia clar si o returnati la furnizor.

Echipamentul de extragere gaz racordat la robinetul buteliei trebuie sa fie corespunzator fluidului de lucru (acetilena) si aplicatiei. Echipamentul de extragere include reductorul de presiune, furtunul de ardere, dispozitive de siguranta (supapa de retentie cu opritor de flacara/opritor de descompunere).

Reductorul de presiune se va racorda la extragerea de gaz prin fixarea colierului si strangerea surubului de presiune. Saiba de etansare dintre robinetul buteliei si reductor trebuie sa fie in stare perfecta.

Se verifica etanseitatea sistemului. Se deschide incet si apoi se inchide robinetul buteliei. Cu ajutorul manometrului se verifica daca presiunea afisata ramane constanta. Daca presiunea scade trebuie inlocuita garnitura.

Atentie: robinetul buteliei se deschide/se inchide foarte incet numai cu mana, nu se vor folosi alte scule, nu se va lovi, nu se va forta robinetul. Nu lasati robinetul deschis pana la capat; rotiti inapoi 180° (jumătate de tura) daca ati deschis la maxim.

La utilizarea mai multor butelii/baterii in paralel (inclusiv prin statie de comutare) acestea trebuie sa aiba acelasi solvent (fie toate acetona, fie toate DMF) si aceeasi presiune. Nu utilizati acetilena la presiuni mai mari de 1,5 bar !

Cantitati extrase:

Cantitatea maxima de acetilena extrasa (l/h la 15C si 1 bar)				
	Butelii individuale			Baterii
	F10 (1,6 kg)	F40 (6,3 kg)	F50 (10kg)	12 x F50 (108 kg)
Durata scurta (< 20 min)	400	1000	1000	9000
Continuu (8 ore/zi)	200	500	500	4500

Pentru butelii/baterii cu alt continut de gaz contactati furnizorul.

Butelia/bateria depozitata si in utilizare la temperatura ambianta scazuta are o presiune mai redusa (ex. la 20° C in butelie sunt ~17 bar, iar la -10° C aceeasi butelie cu acelasi continut are o presiune de numai ~ 8 bar)

Nu se va agata niciodata un arzator de sudura sau taiere activ pe butelie sau reductor.

Pe durata pauzelor sau la sfarsitul lucrului se va inchide robinetul buteliei pentru a evita emisiile necontrolate de gaz. La intreruperi indelungate se indeparteaza echipamentul de extragere si se insurubeaza capacul de protectie.

Golirea buteliei / bateriei se face astfel incat in interior sa ramana o presiune remanenta care sa previna intrarea altor substante in interiorul buteliei (ex. aer).

Dupa ce butelia/bateria a fost golita (cu exceptia gazului remanent) inchideti mai intai robinetul buteliei/bateriei, deschideti robinetul reductorului si apoi desurubati reductorul de presiune. Insurubati si puneti capacul de protectie. Butelia/bateria este acum gata de returnare la furnizorul de gaz.

Orice incidente, lipsuri si defectiuni ale instalatiei (butelie + echipament de extragere) vor fi aduse imediat la cunostinta responsabilului cu functionarea lor.

Interventii in situatii de urgenta

Butelia/bateria de acetilena este conceputa cu un sistem propriu de siguranta (masa poroasa si solvent) care, in mod normal, previne orice reactie de descompunere a acetilenei.

Descompunerea acetilenei se poate produce prin:

- returul de flacara de la arzator;
- incalzirea exterioara (obiecte fierbinti in apropiere, arzatoare de sudura sau debitare agatate de butelie etc.);
- aprinderea acetilenei la robinetul buteliei/bateriei sau la reductorul de presiune.

Atentie!

O butelie sau bucati dintr-o butelie/baterie de acetilena care explodeaza pot zbura la distante de cateva sute de metri.

Masuri preventive:

- supapa reductorului de presiune se va conecta cu atentie pentru a fi etansa;
- se vor utiliza numai arzatoare in stare perfecta de functionare: un arzator care pocneste in mod repetat poate determina returul de flacara;
- arzatorul si portelelectrodul nu se agata de butelie/baterie sau reductor;
- butelia nu se amplaseaza in apropierea surselor de caldura.

Buteliile fierbinti pot fi greu de detectat, cateva indicatii pot fi:

- un zgomot ascutit aparut brusc la inchiderea robinetului;
- se simte o incalzire a corpului buteliei in zona gatului;
- de la suprafata buteliei/bateriei se ridica aer cald;
- aparitia unui miros neobisnuit de vopsea arsa sau de la garniturile de etansare;
- vopseaua sare de pe corpul buteliei/bateriei;
- corpul buteliei/bateriei devine incandescent (culoare rosie, alba).

Atentie!

Buteliile/bateriile de acetilena care au ars, care au fost expuse incendiului sau returului de flacara nu se vor mai utiliza in continuare. Vor fi marcate in mod clar si la returnare se va instiinta furnizorul si/sau firma care efectueaza umplerea.

Buteliile/bateriile foarte fierbinti nu vor fi miscate pentru ca poate surveni o explozie!

Situatia 1: Butelia/bateria a luat foc in depozit

- avertizati personalul si evacuati zona;
- preveniti accesul in zona prin marcaj si avertizare;
- chemati pompierii si anuntati furnizorul de gaz;
- daca exista posibilitatea, in conditii de siguranta, porniti imediat racirea buteliilor/bateriilor fierbinti prin inundare cu apa, fiind protejati de un perete solid .

Atentie!

Un furtun mic de mana nu este o solutie sigura si nu trebuie folosit;

Atentie!

O zona sigura va fi la cel putin 200 m distanta de butelie/baterie in linie dreapta. Distanta poate fi redusa daca exista protectii corespunzatoare oferite de obiecte solide cum ar fi pereti de caramida sau beton sau echipamente grele din instalatie.

- stabiliti numarul si amplasarea buteliilor/bateriilor implicate si momentul cand a pornit focul;
- dati aceste informatii si toate recomandarile prezente pompierilor.

Situatia 2: Butelia/bateria se aprinde la utilizare

A. Daca momentul aprinderii sau incalzirii buteliei/bateriei nu se cunoaste procedati ca in Situatia 1

B. Daca s-a observat momentul pornirii focului si / sau incalzirii si daca este sigur (tinand cont de expunerea la foc sau caldura), inchideti robinetul buteliei/bateriei, daca acesta este deschis.

Atentie!

Daca mai multe butelii/baterii sunt afectate atunci NU incercati sa inchideti toti robinetii.

- avertizati personalul si evacuati zona;
- preveniti accesul in zona prin marcaj si avertizare;
- chemati pompierii si informati furnizorul de gaz;
- stabiliti momentul cand a pornit focul si dati aceasta informatie pompierilor la sosirea acestora;
- porniti imediat racirea buteliei/bateriei prin inundarea acesteia, din spatele unui perete solid;
- daca butelia/bateria se usuca repede sau se formeaza abur pe suprafata buteliei continuati racirea cu apa

Cand butelia/bateria ramane rece si umeda cel putin 30 min este in general sigur sa te apropii pentru a verifica neetanseitatile. Daca nu se observa nici o neetanseitate luati butelia/bateria din locul in care se afla si imersati-o in apa cel putin 24 h. Apoi depozitati-o intr-un loc sigur. O butelie/baterie neetansa trebuie lasata, racita si intr-o zona asigurata timp de 24 h.

Situatia 3: Butelia/bateria a fost afectata de un retur de flacara sau de o neetanseitate si aprindere a robinetului.

Returul de flacara de la arzator si aprinderea acetilenei la robinetul buteliei/bateriei creeaza o situatie periculoasa. Doar cand se poate executa imediat dupa aprindere, inchideti ventilul buteliei/bateriei pentru a opri fluxul de gaz.

Verificati cu mainile goale eventuala incalzire a buteliei/bateriei:

Daca:

- butelia/bateria devine fierbinte;
- flacara sau fluxul de gaz nu se opresc;
- exista o situatie incerta de orice natura;

aplicati recomandarile din Situatie 2.

O flacara de la o butelie/baterie de acetilena care este intr-o camera si al carei ventil nu poate fi inchis trebuie lasata in mod normal sa arda in timp ce e racita cu apa.

Daca flacara este stinsa, acetilena continua sa iasa din butelie/baterie si poate cauza o explozie. Flacara poate fi stinsa numai daca:

- poate crea o situatie periculoasa. In acest caz aplicati recomandarile de la Situatie 2 si ventilati abundant si natural;
- debitul de acetilena este foarte redus si butelia/bateria poate fi scoasa in siguranta si rapid in aer liber, intr-o zona sigura.

.....Sfarsitul documentului