

Ohutusjuhhis: Atsetüleen C_2H_2

Omadused

Atsetüleen (etüün) on värvitu gaas, mille lõhn meenutab küüslaugu lõhna. Atsetüleen on õhust veidi kergem. Atsetüleen on uinutava toimega ja suurtes kogustes lämmatav. Sisaldab lisanditena väikestes kogustes divesiniksulfiidi, arsaani ja fosfaani. Atsetüleeni sissehingamist suurtes kogustes tuleb vältida. Atsetüleen on kergelt süttiv ja põlev gaas. Juba ülerõhul 0,6 baari laguneb atsetüleen lihtaineteks - süsinikuks ja vesinikuks. Lagunemisega kaasneb plahvatus. Kõrge energiasisalduse tõttu kasutatakse atsetüleeni põlevgaasina.

Tule- ja plahvatusoht

Atsetüleeni ja õhu või hapniku segu süttimisel eraldub suur energiahulk soojuste ja plahvatusjõu näol. Süttimispiirid õhus atmosfääri rõhul on 1,5% ja 82% (mahu järgi) vahel. Süttimiseks vajalik algenergia on väga väike. Juhul kui gaasi sisaldus ümbritsevas õhus ei ole selge, kasutada selle tuvastamiseks gaasidetektorit.

Hoidmine ja kasutamine

Atsetüleeni hoidmise ja kasutamise kohtades peab olema hea ventilatsioon. Samuti tuleb jälgida hoonete elektriõhutuse klassifikatsiooni nõudeid. Lahtise tule kasutamine ja suitsetamine on kategooriliselt keelatud. Kasutades atsetüleeni koos hapnikuga, peab seadme gaasivarustusahel sisaldama tagasilöögikaitsmeid regulaatoril ja leegikaitsmeid või tagasivooluklappe tööriista käepidemel.

Materjali valik

Kõik kasutatavad materjalid, sealhulgas mittemetalsed osad nagu tihendid, ventiilkorgid, membraanid, ei tohi lahustuda atsetüleenis ja selle lahustites. Atsetüleenitorustik peab olema terasest. Plahvatusohtlike ühendite tekkimise tõttu ei tohi kasutada hõbedast, vasest või üle 65% vaske sisaldavatest metallsulamitest osi. Balloonis on gaasiline atsetüleen lahustatuna atsetoonis. Ohutuse tagamiseks on balloon täidetud poorse massiga. Balloonis olev rõhk on +15°C juures 15-18 baari 2 (kgf/cm²) olenevalt poorse massi tüübist.

Tegutsemine ohuolukorras

1. Lekkiv balloon

- väldi kokkupuudet väljavoolava gaasiga;
 - kui on võimalik ja ohutu, sulge ballooni ventiil.
- Kui see pole võimalik:
- vii balloon kõrvalisse kohta süütavatest allikatest eemale;
 - las gaasil balloonist välja voolata,
 - määrgista ohutsoon ja takista asjatu juurdepääs piiratud alale;
 - teata lekkivast balloonist gaasi müüjale.

2. Lekkiva ventiiliga balloon

- kui on võimalik ja ohutu, sulge ballooni ventiil.
- Kui see pole võimalik:
- ära kustutada leeki, sest väljavoolav gaas võib tekitada plahvatusi;
 - kutsu välja tuletõrje;
 - evakueeri inimesed ohtlikult territooriumilt ja keela kõrvaliste isikute juurdepääs;
 - jahuta ballooni ja lähedal olevaid seadmeid külma veega, olles ise ohutus kauguses;
 - väiksemate tulekahjude kustutamiseks võib kasutada pulberkustutit. Jälgi, et väljatulev gaas uuesti ei süttiks. Vii balloon piirdega eraldatud alale;
 - jahuta ballooni ohutust kaugusest veejoaga nii, et leek ei kustuks.

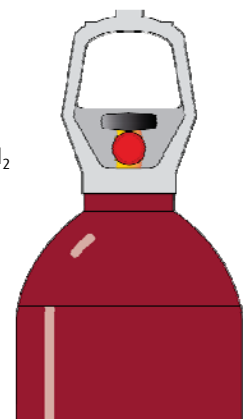
3. Kuum balloon

Kui atsetüleeniballooni on kuumutatud eksikombel või see kuumeneb tagasilöögi tagajärjel, tuleb toimida järgmiselt:

- keera kinni ballooni ventiil;
- jahuta ballooni vähemalt 24 tundi ohutust kaugusest veejoaga;
- või uputa balloon vette (kuuma ballooni ei tohi teiselaldada);
- kutsu alati välja tuletõrje ja evakueeri territooriumilt inimesed.

Lisainformatsiooni saamiseks võtta ühendust gaasi müüjaga.

Atsetüleen C_2H_2
(tööstuslik)



Gaasiballoonide ohutu käsitlemine ja hoidmine

Gaasiballoonide kasutamisel ja hoidmisel tuleb täita alljärgnevat nõudeid:

Üldnõuded

1. Käsitse ballooni ainult siis, kui oled saanud selleks vajaliku koolituse.
2. Käsitse ballooni ettevaatlikult, sest see on kõrge rõhu all olev anum.
3. Ära riku ega eemalda ballooni etikette.
4. Tee kindlaks ballooni sisu enne selle kasutamist.
5. Enne gaasi kasutamist selgita välja selle omadused ja kasutamisega seotud ohud.
6. Kui kahtled mõne gaasi kasutamisel, võta ühendust gaasi müüjaga.

Ballooni käsitlemine

1. Kasuta alati kaitsekindaid.
2. Ballooni tõstmisel ära hoiu kinni kaitsekuplist või -rõngast.
3. Ballooni ümberpaigutamisel kasuta alati balloonikäru või -korvi.
4. Ballooni teisaldamisel kinnita kohale kaitsekuppel.
5. Kontrolli ballooni pihkamist seebilahusega.
6. Tööta ainult kasutatavale gaasile vastava ballooniregulaatoriga.
7. Enne ballooni kasutamist kontrolli, kas armatuur ja mõõteriistad vastavad ballooni rõhule.
8. Välti gaasi tagasivoolu ballooni (kasuta tagasivoolu ventiili).
9. Ava ballooni ventiil aeglaselt.
10. Ära kunagi soojenda ballooni.
11. Ära täida ühest balloonist teist ballooni.
12. Ära kasuta ballooni rullina või mõne muu töövahendina.
13. Hoiu ballooni ventiilid ja muu varustus puhtad õlist ja porist.
14. Välti ballooni võimalikku kukkumist.
15. Kaitse ballooni võimalike mehhaaniliste löökide eest.
16. Käsitse tühja ballooni samuti kui täidetud ballooni.
17. Kasutusel mitteolevat ballooni hoiu kinnikeeratud ventiiliga.

Vigastatud ballooni

Kui ballooni on saanud kasutamisel vigastada, märgista see selgelt ja tagasta müüjale. Mingil juhul ära vigastust varja ega paranda, see võib tekitada ohtu inimeste tervisele ja elule.

Hoidmine

1. Hoiu balloone selleks ettenähtud hea ventilatsiooniga kohas.
2. Hoiu balloone ohutus kohas, eemal soojusallikast ja lahtisest tulest.
3. Hoiu ballooniladu korras. Sisepääs balloonilattu on lubatud ainult volitatud isikutel. Märgi ladu hoiatussildiga.
4. Suitsetamine ning lahtise tule tegemine lao territooriumil on keelatud.
5. Hoiu balloone püstiasendis kinnikeeratud ventiiliga ning pealekeeratud kaitsekupliga.
6. Hoiu tühjad ja täis balloone eraldi.
7. Paiguta erinevate gaasidega balloone eraldi.

Tegevus tulekahju korral

1. Kutsu välja tuletõrje.
2. Evakueeri inimesed tulekahju piirkonnast.
3. Eemalda balloone tulekahju piirkonnast, kui saad seda teha ohutult.
4. Kui balloone pole võimalik tulekahju piirkonnast eemaldada ega kahjutuld kohe kustutada, jahuta balloone veega, olles ise ohutus kauguses.
5. Märgista selgelt kahjutules olnud balloone ja teata sellest gaasi müüjale.

Gaasi müüjalt võid saada lisainformatsiooni balloonide käsitlemise ja hoidmise kohta.