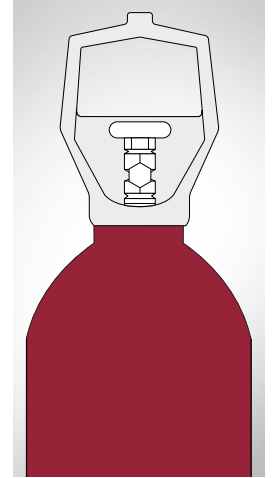


Turvallisuusohje. Asetyleeni C₂H₂



Asetyleeni C₂H₂

Ominaisuudet

Asetyleeni on väritön kaasu, jonka haju muistuttaa valkosipulin hajua. Se on hivenen kevyempää kuin ilma. Asetyleenillä on nukuttava vaikutus ja suurissa pitoisuuksissa se on tukahduttavaa. Asetyleeni sisältää myös pieniä määriä vetysulfiittia, arsiinia ja fosfiinia, joten sen hengittämistä suurissa pitoisuuksissa tulisi välttää. Asetyleeni on erittäin helposti syttyvä ja palava kaasu. Jo 0,6 barin ylipaineissa asetyleeni saattaa hajota alkuaineikseen hiileksi ja vedyksi. Hajaantuminen saattaa tapahtua räjähdysnomaisesti. Asetyleeniä käytetään laajalti poltтокаasuna sen korkean energiasisällön takia.

Palo- ja räjähdysvaara

Asetyleenin ja ilman tai hapen seokset vapauttavat sytytettyinä suuria energiamääriä kuumutena tai räjähdysvoimana. Syttymisrajat ilmassa, ilmakehän paineessa, ovat 2,3 % ja 82 til-%:n välillä. Tarvittava sytytysenergia on erittäin pieni, esim. staattinen kipinä saattaa sytyttää asetyleeniseoksen. Kipinöinti on poistettava asetyleenilaitteiden ja rakennusten kunnollisella maadoituksella sekä valitsemalla sopivat asetyleenille sopivat Ex-suojatut sähkölaitteet.

Varastointi ja käyttö

Asetyleeniä käytettäessä ja varastoitaessa on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja otettava huomioon tilaluokitusmääräykset sähkölaitteiden osalta. Avotulenteko ja tupakointi on ehdottomasti kielletty.

Materiaalin valinta

Kaikkien käytettävien materiaalien, mukaan lukien eimetalliset osat kuten venttiilitulpat, tiivisteet ja kalvot, on oltava asetyleeniä ja sen liuotteita kestäviä. Asetyleeniputkistojen tulee olla teräksestä. Osia, jotka on valmistettu hopeasta, kuparista tai metalliseoksesta, joissa on enemmän kuin 65 % kuparia, ei saa käyttää räjähtävien asetyleenien muodostumisvaaran takia.

Asetyleenipullot

Asetyleenikaasu on pulloissa liuotettuna asetoniin ja turvallisuusyistä pullo on lisäksi täytetty huokoisella massalla. Pullon maksimipaine massatyypistä riippuen on 15–18 baria +15°C lämpötilassa.

Toiminta vaaratilanteissa

1. Vuotava pullo

- välttää kosketusta ulosvuotavaan kaasuun
- jos mahdollista ja turvallista, sulje pulloventtiili

Jos se ei ole mahdollista

- siirrä pullo mieluummin ulkotilaan kauaksi kaikista sytytysläheteistä
- anna paineen poistua pullostasi, eristä ympäristö ja kiellä pääsy asiattomilta
- ilmoita kaasun toimittajalle

2. Asetyleenipullo, jossa venttiilipalo

- jos mahdollista ja turvallista, sulje pulloventtiili

Jos se ei ole mahdollista

- liekkiä ei saa sammuttaa, sillä ulosvuotava kaasu voi aiheuttaa räjähdysen
- hälytä palokunta
- evakuoï alue ja kiellä pääsy asiattomilta
- pidä pullo ja ympärillä olevat laitteet kylminä suihkuttamalla niitä vedellä suojatusta paikasta
- pienempien palojen sammutukseen voidaan käyttää jauhe- tai hiilidioksidisammutinta. Valvo, ettei vuotava kaasu pääse syttymään uudelleen. Siirrä pullo eristetyille alueelle
- jäähdytä pulloa vesisuihkulla liekkiä sammuttamatta suojatusta paikasta
- ota yhteys kaasun toimittajaan lisäneuvojen saamiseksi

3. Kuuma pullo

Jos asetyleenipulloa on kuumennettu vahingossa tai se kuumenee takatulen seurauksena, on toimittava seuraavasti:

- sulje pulloventtiili
- jäähdytä kuumentunutta pulloa vähintään 1/2 tunnin ajan vesisuihkulla, kunnes pullon pinta pysyy kosteana. Siirrä tämän jälkeen pullo turvalliseen paikkaan, missä sitä voidaan jäähdyttää edelleen ainakin 24 tunnin ajan tai upota se veteen. Kuumaa pulloa ei saa siirtää
- hälytä aina palokunta ja evakuoï alue
- pyydä lisäneuvoja kaasun toimittajalta