

Karbiidilamput ja kalsiumkarbiidi.

Käyttöohjeita.

Nykyinen valopetroolin puute on jälleen tuonut esiin karbiidilampun. Seuraavassa muutama sana sen hoidosta ja rakenteesta sekä itse kalsiumkarbiidista.

Karbiidilampuissa poltetaan asetyleenikaasua, joka sopivasti ilman kera sekoitettuna palaa kirkkaasti valaisevalla liekillä. Jos kaasusekoituksessa on liian paljon ilmaa, muuttuu liekki värittömäksi ja sen valaisuvoima vähenee mitättömän pieneksi. Liian „lihava” s. o. asetyleenirikas kaasuseos taas nokeaa palaessaan. Nämä seikat on otettu huomioon jo poltinta valmistettaessa, eikä lampun käyttäjän tarvitse niistä huolehtia.

Asetyleenikaasua syntyy, kun vesi saa vaikuttaa kalsiumkarbiidiin eli karbiidiin, kuten sitä usein nimitetään. Säättämällä joko vesi- tai karbiidimäärää voidaan kaasun kehitystä säännöstellä. Yllämainitusta kahdesta vaihtoehdosta olisi varmempi tapa vähitellen lisätä karbiidia ylimäärään vettä; käytännöllisistä syistä on karbiidilampuissa kuitenkin yleensä käytännössä jälkimäinen tapa, s. o. lamppuun kerrallaan täytettyyn karbiidimäärään lisätään vähitellen vettä.

Yhden kilon karbiidia tulee antaa **vähintään** n. 270 litraa kaasua. Asetyleenikaasu, joka tunnetusti on pahanhajuista ja siten helposti todettavissa voi sytytyksestä räjähtää, jos sitä on ilmassa n. 3 % tai enemmän. **Palavaa karbiidilamppua ei siis saa avata niin, että kaasu karbiidisäiliöstä pääsee virtaamaan ulkoilmaan syttyen lampun liekistä.** Edelleen on huomattava, että asetyleeni muodostaa kuparin kanssa helposti räjähtävän kemiallisen yhdistyksen, josta syystä mitään karbiidilampun osaa ei saa valmistaa kuparista.

Kuten ylläolevasta selviää, on karbiidilamppuja käsiteltävä varovasti ja asiantuntemuksella.

Karbiidi on täytettävä lamppuun ulkosalla, eikä missään tapauksessa asuinhuoneessa. Lamppua sytytettäessä on vettä lisättävä varovasti ja säädettävä vedentulo niin, että lamppu palaa tasaisella liekillä. Lamppua ei tule sammuttaa puhaltamalla liekki sammuksiin, vaan suljetaan vesiventtiili ja annetaan lampun sammua itsestään. Jos liekki sammutetaan puhaltamalla, ja unohdetaan sulkea vesiventtiili, on seurauksena, että

kaasua jatkuvasti virtaa huoneeseen, ja vaikka vesiventtiili muistettaisiinkin sulkea, jatkuu kaasun jälkikehitys kuitenkin vielä jonkun aikaa.

Lampun puhdistus toimitetaan mieluummin ulkosalla. Puhdistuksen tapahtuessa sisällä, on jätesakka, joka suurimmaksi osaksi on sammutettua kalkkia, kaadettava peltiämpäriin ulkona tyhjennettäväksi. **Jätesakkaa ei koskaan saa kaataa likaviemäriin**, sillä sen mukana voi seurata muuttumatonta karbiidia, joka myöhemmin veden kanssa muodostaa kaasua ja voi aiheuttaa räjähdysten.

On vielä eräs seikka, joka varsinkin kauppiaitten on otettava huomioon. Koska karbiidi on erittäin arka veden vaikutukselle, on se säilytettävä kuivassa ja ilmatiiviissä paikassa. Se on varastoitava siten pakattuna, ettei ilman kosteus pääse sitä turmelemaan. Suoranaista vaaraa ei tarvitse syntyä, vaikka karbiidi pääseekin veden kanssa yhteyteen, mutta karbiidin laatu huononee ja onnettomuus voi olla seurauksena, jos joku syyttää tulitikun tai esim. kipinöitä syystä tai toisesta muodostuu. Tällöin tapahtuu silmänräpäyksessä sytytys. Karbiidia on siis säilytettävä varovaisuusnäkökohdat huomioonottaen. Karbiidi on pakattava vesitiiviisti suljettuihin vahvoihin astioihin, joiden on oltava joustavasta metallista, mutta ei kuparista. Tavalliset lasitölkit sopivat hyvin pienten karbiidierien säilyttämiseen. Korkeintaan kilon erissä voidaan karbiidia pakata tiiviisiin pahvi- tai puulaatikkoihin, jotka ovat varustetut ilmatiiviillä kansilla.

On selvää, että karbiidivarastossa syttynyttä tulipaloa ei voi sammuttaa vedellä, sillä kuta enemmän vettä tulipesään syydetään, sitä enemmän palavaa kaasua muodostuu. Hiekalla tukahduttaminen tai vaahtosammutus on ainoa keino tulen leviämisen estämiseksi.

Jos kaikki yllämainitut varovaisuustoimenpiteet otetaan huomioon, voidaan karbiidilamppujen käyttöön liittyviä vaaroja suuresti vähentää.