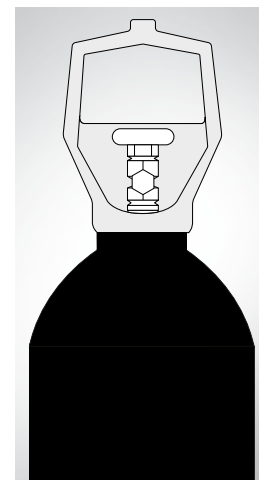


Turvallisuusohje. Typpi N₂



Typpi N₂ (Teollinen)

Ominaisuudet Kaasumainen typpi on väritön, hajuton ja mauton; se on hieman ilmaa kevyempää. Nestemäinen typpi on hajutonta, väritöntä ja kiehuu -196°C:ssa. Yhdestä litrasta nestemäistä tyypeä saadaan noin 680 litraa kaasumaista tyypeä. Typpi ei ole syövyttävää, palavaa eikä myrkyllistä. Sen pitoisuus ilmassa on 78 %.

Turvallisuusriskit Typpipitoisuuden kohoaminen hengitettävässä ilmassa aiheuttaa tukehtumisvaaran, eikä pitoisuuden kohoamista voi havaita ihmisaisteilla. Puhtaan typen hengittäminen aiheuttaa välittömän tajuttomuuden ja melkein välittömän kuoleman. Kun nestemäinen typpi haihtuu, höyrystynyt kaasu on erittäin kylmää ja paljon ilmaa raskaampaa. Näin ollen se saattaa kerääntyä esim. viemäreihin ja kellareihin ja aiheuttaa typpipitoisuuden kohoamista.

Paleltumisvammat Nestemäinen typpi ja kylmät typpihöyryt voivat aiheuttaa iholla palovammoja muistuttavia ihovaurioita. Paljaan ihon kosketus eristämättömiin laiteosiin saattaa aiheuttaa sen, että iho tarttuu kiinni ja irrotettaessa repeää. Jos näin käy, vaurioituneet kohdat on välittömästi huuhdeltava runsaalla haalealla vedellä eikä niitä saa hieroa. Ota yhteys lääkintähenkilöstöön.

Materiaalin valinta Määrätyt teräkset, kuten hiiliteräs ja jotkut muut materiaalit ovat sopimattomia käytettäväksi alhaisissa lämpötiloissa, koska ne menettävät iskunkestävyytensä ja niistä tulee erittäin hauraita. Normaalisti alhaisissa lämpötiloissa käytettäväksi sopivia materiaaleja ovat ruostumaton teräs, alumiini ja kupari sekä niiden seokset. Siellä, missä nestemäistä tyypeä käsitellään on varmistettava, ettei typpi joudu kosketuksiin sopimattomien materiaalien, kuten kylmäauraiden terästen tai ajoneuvojen renkaiden kanssa.

Turvallisuustoimet Tilojen, joissa tyypeä säilytetään tai käytetään, tulee olla hyvin ilmastoituja. Tilaan, jossa saattaa olla kohonnut typpipitoisuus ei saa mennä. Kun ollaan epävarmoja, on ilma tutkittava analysaattorilla ja/tai käytettävä hengityslaitteita. Käsiteltäessä nestemäistä tyypeä tulee käyttää tarkoitukseen soveltuvia käsineitä, silmäsuojaimia, turvakengkiä ja keuhonsuojaimia.

Ensiapu Henkilö, jolla ilmenee oireita hapenpuutteesta, on välittömästi siirrettävä raittiiseen ilmaan. Henkilön, joka on tajuton tai ei hengitä, on välittömästi saatava tekohengitystä – kysymys on sekunneista. Lääkintähenkilöstö on kutsuttava paikalle viipymättä. Uhri on pidettävä lämpimänä ja levossa. On erittäin tärkeää, että henkilöstö, joka suorittaa pelastustoimintaa, minimoi omat vaaratekijänsä. **Pelastajan ei pidä ilman sopivia hengityslaitteita mennä tilaan, jossa on happikato.**

Palontorjunta Typpi ei pala eikä mitään erikoisia palontorjuntajärjestelmiä eikä laitteita tarvita. Jos mahdollista, siirrä kaasupullot turvaan. Suojaa kaasupulloja kuumenemiselta räjähdysvaaran välttämiseksi.