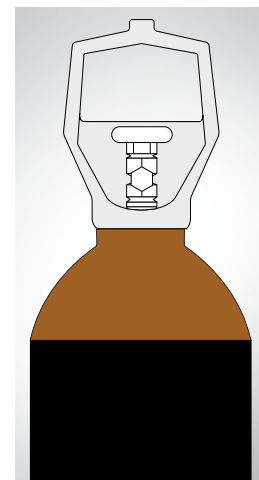


## Turvallisuusohje. Helium He.



Helium He (Teollinen)

- Ominaisuudet** Kaasumainen helium on väritön, hajuton ja mauton; se on toiseksi kevyin tunnettu kaasu, jonka tiheys on seitsemäsosa ilman tiheydestä. Nestemäinen helium on hajuton, väritön ja kiehuu - 269°C:ssa. Yhdestä heliumlitrasta saadaan noin 740 litraa kaasumaista heliumia. Helium ei ole syövyttävää, palavaa eikä myrkyllistä.
- Turvallisuusriskit** Heliumpitoisuuden kohoaminen hengitettävässä ilmassa aiheuttaa tukehtumisvaaran, eikä pitoisuuden kohoamista voi havaita ihmisaisteilla. Puhtaan heliumin hengittäminen aiheuttaa välittömän tajuttomuuden ja melkein välittömän kuoleman.
- Paleltumisvamat** Nestemäinen helium ja kylmät heliumhöyryt 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.
- Sukelluskaasut** Erilaisia helium-happi- tai helium-happi-typypiseoksia käytetään hengityskaasuna syvämerisukelluksessa, missä vedenpaine on erittäin korkea. Näitä sukellusseoksia ei kuitenkaan koskaan saa käyttää maalla eikä matalissa vesissä hengityskaasuna, koska niissä on niin paljon alhaisempi happipitoisuus, että on olemassa tukehtumisvaara.
- 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 heliumia käsitellään, on varmistettava, ettei helium joudu kosketuksiin sopimattomien materiaalien, kuten kylmäauraiden terästen tai ajoneuvojen renkaiden kanssa.
- Turvallisuustoimet** Tilojen, joissa heliumia säilytetään tai käytetään, tulee olla hyvin ilmastoituja. Tilaan, jossa saattaa olla kohonnut heliumpitoisuus ei saa mennä. Kun ollaan epävarmoja, on ilma tutkittava vuodonilmaisusprayllä ja/ tai käytettävä hengityslaitteita. Käsiteltäessä nestemäistä heliumia tulee käyttää tarkoitukseen soveltuvia käsineitä ja silmäsuojaimia, turvakengkiä ja keuhonsuojaimia.
- Palontorjunta** Helium ei ole palavaa eikä näin ollen erikoisia palonsammutuslaitteita tarvita. Jos mahdollista, siirrä kaasupullot turvaan. Suojaa kaasupulloja kuumenemiselta räjähdysvaaran välttämiseksi. Palavat kaasut tulee säilyttää muista erillään.

Helium N -kaasua käytetään ilmapallojen täyttöön.