

# FAKTAT KVARTSIPÖLY



Kvartsi aiheuttaa suurimman terveystyöntekijöille heti asbestin jälkeen. Koska se on erittäin hienojakoista ilmassa leviävää pölyä, pitkittynyt altistuminen voi aiheuttaa keuhkosyöpää ja muita vakavia hengityssairauksia. Kansainvälinen syöväntutkimuskeskus on luokitellut kvartsipölyn ryhmän 1 karsinogeeniksi, joten se nähdään ihmisille syöpää aiheuttavana aineena. Euroopan unionin alueella noin viiden miljoonan työntekijän arvioidaan altistuvan kiteiselle kvartsilta. Valtaosa näistä ihmisistä joko työskentelee rakennussektorilla tai valmistaa rakennusalaalla käytettäviä tuotteita, kuten tiiliä, lasia tai sementtiä. Näillä sektoreilla työllistyvät henkilöt työskentelevät useimmiten alle kymmenen työntekijän pienyrityksissä.

## Riskien esiintyminen

Kvartsipölylle altistutaan rakennustyömailla ja monilla teollisuudenaloilla. Hengitykseen joutuvaa kiteistä kvartssia syntyy sektoreilla, joilla tehdään suuren tehon toimintoja, kuten leikkausta, sahaamista, poraamista ja kiven, kallion, betonin, tiilen ja muurauslastin murskaamista, tai käytetään teollista hiekkaa. Tehtävät, kuten hankaava hiekkapuhallus, tiilien ja betonin sahaaminen, betoniseiniä hiominen ja poraaminen, laastin hiominen, tiilien, betoniharkkojen ja keraamisten tuotteiden valmistaminen sekä kiven leikkaaminen ja murskaaminen tuottavat hengitykseen kulkeutuvaa pölyä. Pölyä syntyy myös, kun piitä sisältäviä kuivia materiaaleja käsitellään, sekoitetaan ja lapioidaan.

Mahdollisesti altistavia ammatteja: hiekkapuhaltajat, tiilien, betonin ja laattojen valmistajat, muurarit, keramiikan ja savitöiden tekijät, betonityöntekijät sekä murskaus- ja hiontakoneiden käyttäjät. Pöly voi nousta myös uudestaan ilmaan, kun ajoneuvot tai tuuli liikuttavat sitä, ja altistaa muut rakennustyömaalla olijat.

## Lisätietoja aineesta

Kvartsi on luonnonmateriaali, jota löytyy vaihtelevia määriä useimmista kivilajeista, hiekasta ja savesta. Kvartsi on myös pääraaka-aineena rakennusmateriaaleissa kuten tiilissä, laatoissa, kivissä, betonissa, asfaltissa ja laastissa. Kiteistä kvartssia sisältävät materiaalit eivät ole vaarallisia, ennen kuin niihin kajotaan ja syntyy pienikokoisia hiukkasia, jotka voivat päätyä keuhkoihin ("hengitykseen kulkeutuva kiteinen kvartsi"). Esimerkiksi kvartssia sisältävien materiaalien räjäytykset, leikkaaminen, lohkaiseminen, poraaminen ja hiominen voivat tuottaa vaarallista kvartsipölyä.

## Oireiden kuvaus

Kun työntekijät hengittävät kiteistä kvartssia, keuhkokudoksen reagoi siihen tuottamalla kvartsihiukkasten ympärille fibroottisia kyhmyjä ja arpikudosta. On epäselvää, miten kvartsipöly tarkalleen ottaen aiheuttaa keuhkosyöpää – todennäköisin syy on se, että kun pöly kertyy keuhkoihin, kehon luonnollisten puolustussolujen on vaikea poistaa sitä sen toksisuuden vuoksi,

jolloin se jää kehoon ja aiheuttaa jatkuvaa tulehdusta. Jatkuva tulehdustila voi vaurioittaa keuhkosolujen DNA:ta ja aiheuttaa joillakin henkilöillä keuhkosyöpää.

Viive altistumien ja piihin liittyvän keuhkosyövän välillä voi olla jopa 10–20 vuotta.

## Mitä sinä voit tehdä

Suorita asianmukaiset altistumismittaukset, jotta tiedät, milloin toimenpiteisiin on ryhdyttävä. Tarkista, ovatko työntekijät kertoneet varhaisista oireista. Paras ratkaisu on hallita altistumista, esimerkiksi kastelemalla työstettävät kohteet tai käyttämällä paikallista imutuuletusta (kuten alipaneistusta) estämään kvartsipitoista pölyä pääsemästä ilmaan. Hengityssuojaimia, jotka on suunniteltu estämään käyttäjää hengittämästä haitallisia pölyjä, savuja, höyryjä tai huujuja, tulee käyttää vasta viimeisenä keinona. Joissakin töissä tai työtehtävissä hengityssuojaimet saattavat olla ainoa toteuttamiskelpoinen ratkaisu.

Viitteet: IOSH, EU-OSHA, silicosis.com, silica-safe.org, HSE, IARC