

Kvartsipölyltä suojautuminen

Hengityksensuojaustyöryhmä STYL

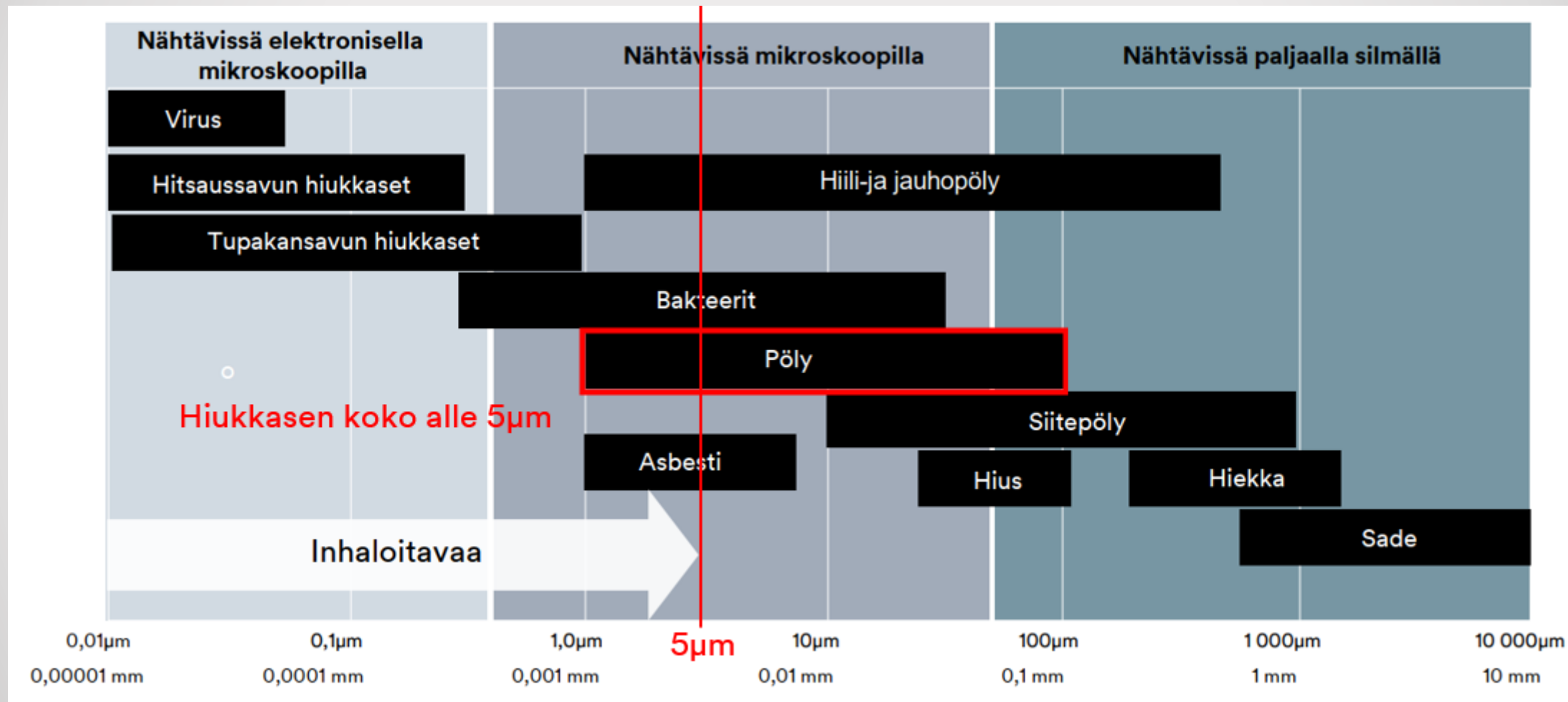
Mika Linna

Kvartsipöly



- **Kvartsi toiselta nimeltään kiteinen piidioksidi** on yksi yleisimmistä luonnossa esiintyvistä alkuaineista planeetallamme ja se on hyvin keskeinen komponentti **maaperässä, hiekassa, graniitissa ja monessa muussa luonnossa esiintyvissä mineraaleissa.**
- **Mikä tahansa kvartsipitoiselle materiaalille suoritettava hankaava toiminto muodostaa kvartsipölyä,** jonka pääasiallinen terveyshaitta on sen hyvin hienojakoisesta pölystä aiheutuvat erilaiset hengityselinten sairaudet.
- **Kvartsipölylle altistumisen riski on korkea erityisesti kaivos-ja rakennusteollisuudessa, valimo-ja louhinta töissä, lasi-ja keramiikka teollisuudessa sekä betoniteollisuudessa.**
- Kvartsipölyä esiintyy yleensä kaikilla toimialoilla joissa työstetään kiviperäisiä aineita ja **suomessa noin 50000 työntekijää altistuu työssään alveolijakeiselle kvartsipölylle.**

Esimerkkejä erilaisten hiukkasten koosta



Kvartsipöly hengityksensuojaus

Suojautuminen Kvartsipölyltä

Haitalliselta pölyltä suojautuminen työkohteissa:

1. Pölyn syntymisen estäminen mahdollisimman tehokkaasti
2. Syntyvän pölyn määrän vähentäminen
3. Pölyn leviämisen rajoittaminen
4. Tilojen säännöllinen siivoaminen
5. Henkilönsuojaimien tehokas käyttäminen



Hengityssuojaimia käytetään yleensä vasta silloin, kun teknisillä tai muilla erityisjärjestelyillä ei ole mahdollista saada ilmassa olevien epäpuhtauksien pitoisuuksia laskettua tarpeeksi alhaiselle tasolle.

Yleisiä hengityssuojaimien valinnassa huomioitavia seikkoja

Pölyisissä tiloissa työskentely ja kun vaarat on tunnistettu:

- Suojaimen soveltuvuus työtehtävään
 - Hengityssuojaimen istuvuus
 - Työntekijän terveydentila
 - Suojaimen tarjoama suojausluokka
 - Suojaimien hyväksynät, huolto- ja puhdistusohjeet, käyttöohjeet
-
- Valtioneuvoston asetus henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (VNa 427/2021)
 - P3-luokan hiukkassuodatin suodattaa luotettavasti myös kaikista hienoimman kvartsipölyn.
 - Ilman puhallinlaitetta toimivaa suodatinsuojainta on suositeltavaa käyttää maksimissaan kaksi tuntia päivässä.



Kvartsipöly hengityssuojaimet

Hiukkassuojain (FFP3)

Edut

- ✓ Kevyt ja helppo käyttää
- ✓ Alhainen hengitysvastus
- ✓ Saatavilla useita erilaisia malleja
- ✓ Huoltovapaa ratkaisu (aina puhdas suojain käytössä)
- ✓ Istuu hyvin muiden suojaimien kanssa



Rajoitteet

- Ei sovellu parrakkaille käyttäjille
- Reunavuotojen riski
- Suojauskerroin
- Hyvin pölyisissä olosuhteissa lyhyt käyttöaika
- Saattaa kostua fyysisesti raskaassa työssä
- Silmiensuojaus pölyltä

Puolinaamari

Edut

- ✓ Kevyt ja helppo pukea
- ✓ Useita kokoja saatavilla
- ✓ Alhainen hengitysvastus
- ✓ Saatavilla erilaisilla ominaisuuksilla
- ✓ Laaja suodatinvalikoima (suodattaa myös kaasuja)
- ✓ Voidaan käyttää kylmissä olosuhteissa
- ✓ Istuu hyvin muiden henkilösuojaimien kanssa
- ✓ Puhallinkäyttö mahdollisuus
- ✓ Iho ystävälliset materiaalit

Rajoitteet

- Ei sovellu parrakkaille käyttäjille
- Suojuskerroin
- Käyttöaika suositus
- Silmien suojaus pölyltä



Kokonaamari

Edut

- ✓ Korkea suojauskerroin
- ✓ Laaja suodatinvalikoima
- ✓ Puhallinkäyttö mahdollisuus
- ✓ Voidaan käyttää kylmissä olosuhteissa
- ✓ Iho ystävälliset materiaalit
- ✓ Silmälasiadapterit
- ✓ Kommunikoinnin helppous
- ✓ Visiirin ansiosta myös silmät suojattuna pölyltä



Rajoitteet

- Ei sovellu parrakkaille käyttäjille
- Ei sovellu omien silmälasien kanssa
- Käyttöaika suositus
- Hengitysvastus pitkässä käytössä

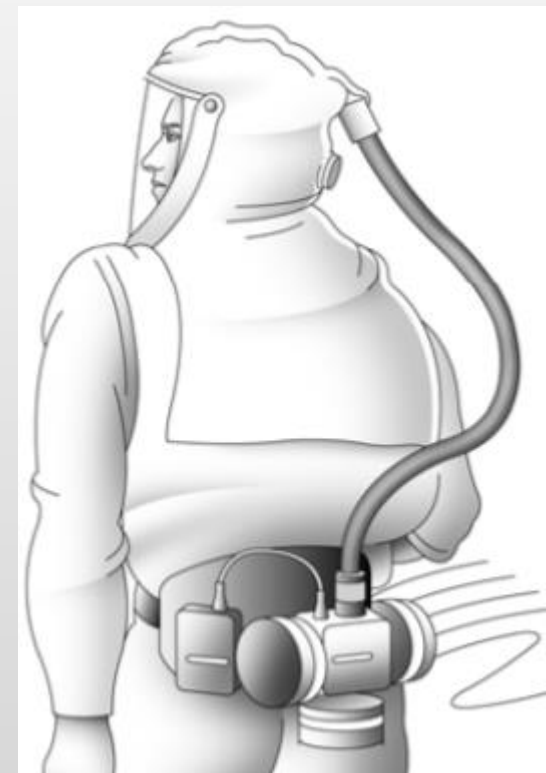
Moottoroitu hengityssuojain

Edut

- ✓ Alhainen hengitysvastus
- ✓ Korkea suojauskerroin
- ✓ Soveltuu parrakkaille ja silmälasien käyttäjille (huput)
- ✓ Laaja päähine valikoima
- ✓ Hengitysvastus ei kasva kun suodatin tukkeutuu
- ✓ Integroidut järjestelmät
- ✓ Huppumalliset päähineet suojaavat myös pään alueen ihoa
- ✓ Laite ilmoittaa milloin suodatin on vaihdettava (hiukkassuodatus)

Rajoitteet

- Kylmät olosuhteet
- Hankintahinta



Eristävä hengityssuojain (paineilmaletkulaite)

Edut

- + Alhainen hengitysvastus
- + Korkea suojauskerroin
- + Soveltuu parrakkaille ja silmälasien käyttäjille (huput)
- + Laaja valikoima päähineitä
- + Kylmät olosuhteet (ilmaa mahdollisuus lämmittää)
- + Käyttöaika ei rajoitettu
- + Alhaiset käyttökulut
- + Ei suodattimien vaihtoa

Rajoitteet

- Rajoitettu liikkumatila
- Vaatii hengitettävää ilmaa mahdollistavan ilmalähteen



Kiitos!