

FAKTAI SILICIO DIOKSIDAS



Didžiausią riziką, po asbesto, silicis sukelia statybų sektoriaus darbuotojams. Labai smulkių kristalinio silicio dulkių ilgalaikis poveikis gali sukelti plaučių vėžį ir kitas kvėpavimo takų ligas. Tarptautinė vėžio tyrimų agentūra (IARC) kristalinio silicio dulkes priskiria 1-os grupės kancerogenams., Tai reiškia, kad jis yra laikomas aiškia vėžio priežastimi. Paskaičiuota, kad apytiksliai 5 milijonai darbuotojų Europos Sąjungoje yra veikiami kristalinio silicio dioksido. Dauguma šių žmonių dirba statybų sektoriuje arba gamina dirbinius, naudojamus statyboje: plytas, stiklą ar cementą. Šie žmonės dažniausiai dirba mažose įmonėse, kuriose įdarbinama mažiau ne 10 žmonių.

Kur yra rizika

Su silicio dioksido dulkių poveikiu susiduriama statybų sektoriuje ir daugelyje kitų pramonės šakų. Įkvepiamo kristalinio silicio dioksido darbo aplinkoje atsiranda sektoriuose, kur vykdomi akmens, uolų, betono, plytų, betoninių blokų pjovimo, kirtimo, gręžimo darbai, taip pat griauvant pastatus ir kai naudojamas pramoninis smėlis. Įkvepiamos dulkės susidaro vykstant tokias veiklas, kaip antai: abrazyvinis apdirbimas smėliu, plytų ar betono pjovimas, betono sienų šlifavimas ar gręžimas, skiedinio gramdymas, plytų, betono blokų ar keramikos gaminių gamyba, akmenų smulkinimas ar pjovimas. Taip pat tvarkant, maišant ar semiant sausas medžiagas, kuriose yra silicio dioksido.

Nuo silicio dioksido dulkių gali nukentėti darbuotojai, atliekantys abrazyvinį apdirbimą smėliu; plytų, betono ar plytelių gamybos operatoriai; mūrininkai; keramikai ir keramikos dirbtuvių darbuotojai; betono maišytojai; smulkinimo ir šlifavimo operatoriai. Dulkės taip pat gali patekti į orą, kai jas sukelia transporto priemonės arba vėjas; jų gali įkvėpti visi žmonės, esantys statybvietyje.

Daugiau apie medžiagą

Silicio dioksidas yra natūrali medžiaga, randama įvairiais kiekiais daugelyje uolienu, smėlyje ir molyje. Silicio dioksidas yra pagrindinė statybinių medžiagų, tokių kaip, plytos, plytelės, gipso kartonas, akmenys, betonas, asfaltas, sudedamoji dalis. Medžiagos, kurių sudėtyje yra kristalinio silicio dioksido, nėra pavojingos, nebent jos suardomos ir susidaro smulkios dalelytės, kurios gali patekti į plaučius ("įkvepiamas kristalinis silicio dioksidas"). Pvz., pjaustant, skaldant, gręžiant ar šlifuojant medžiagas, kuriose yra silicio dioksido, gali susidaryti silicio dioksido dulkės, kurios yra kenksmingos.

Kokie simptomai gali pasireikšti

Kai darbuotojai įkvepia kristalinio silicio dioksido dulkių, plaučių audinys reaguoja sudarydamas fibrozinus mazgelius ir randelius aplink silicio dioksido daleles. Kaip silicio dioksido dulkės sukelia plaučių vėžį, nėra visiškai išsiaiškinta., Labiausiai tikėtina priežastis yra ta, kad dulkes, nusėdančias plaučiuose, dėl jų toksiškumo sunku natūraliai pašalinti iš žmogaus organizmo, taigi, jos lieka plaučiuose ir sukelia nuolatinį uždegimą.

Nuolatinis uždegimas gali pažeisti DNR plaučių ląstelėse ir kai kuriems žmonėms sukelti plaučių vėžį.

Latentinis periodas nuo kristalinio silicio dioksido poveikio iki su silicio dioksidu susijusio vėžio pasireiškimo trunka 10-20 metų.

Ką jūs galite padaryti

Atlikite kristalinio silicio dioksido dulkių koncentracijos matavimus darbo aplinkoje, kad žinotumėte, kokių veiksmų reikia imtis. Nagrinėkite darbuotojų pranešimus apie ankstyvus simptomus. Geriausias sprendimas, siekiant mažinti galimą kristalinio silicio dioksido poveikį, yra taikyti inžinerines priemones, pvz., naudoti darbo procesų drėkinimą arba vietinę ištraukiamąją ventilaciją (vakuonavimą), siekiant pašalinti iš oro silicio dioksido dulkes. Kvėpavimo takų apsaugos priemonės, skirtos apsaugoti nuo kenksmingų dulkių, turėtų būti naudojamos tik kaip kraštutinė priemonė. Tačiau tam tikroms darbo vietoms ar darbo užduotims tokios priemonės gali būti vienintelis praktiškas sprendimas.

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