13 August 2018 / Croation

PRAŠINA SILICIJEVA DIOKSIDA

ROADMAP ON CARCINOGENS

Prašina silicijevog dioksida predstavlja najveći rizik za građevinske radnike nakon azbesta. Kao vrlo sitna prašina u zraku, tijekom duže izloženost može uzrokovati rak pluća i druge ozbiljne bolesti dišnog sustava. Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) kalsificirala je prašinu silicijeva dioksida kao karcinogen skupine 1, što znači da je dokazano kako sasvim sigurno može izazvati rak u čovjeka. Procjenjuje se kako je oko 5 milijuna radnika u Europskoj uniji izloženo prašini silicijeva dioksida. Većina tih radnika su zaposleni u građevinskom sektoru ili u proizvodnji materijala koji se koriste u građevinarstvu, kao što su opeka, staklo ili cement. Radnici koji su zaposleni u tim sektorima uglavnom se nalaze u malim tvrtkama – koje zapošljavaju do 10 ljudi.

Gdje se pojavljuju rizici

Izloženost silicijevoj prašini javlja se u građevinarstvu i mnogim industrijama. Prašina kristalnog silicijevog dioksida proizvodi se u sektorima u kojima se razvijaju velike količine energije, poput rezanja, piljenja, bušenja i drobljenja kamena, stijene, betona, opeke, blokova i mortova, ili kada se koristi industrijski pijesak. U djelatnostima kao što su abrazivno pjeskarenje, piljenje opeke ili betona, brušenje ili bušenje betonskih zidova, struganje morta, proizvodnja opeke, betonskih blokova ili keramičkih proizvoda, te rezanje ili drobljenje kamena stvara se prašina koja se može udisati. Isto tako je i pri rukovanju, miješanju ili uklanjanju suhih materijala koji sadržavaju silicij.

Izloženi mogu biti radnici koji rade na abrazivnom pjeskarenju, proizvođači opeka, betona ili crepova, zidari, keramičari, radnici koji betoniraju, radnici koji rade na drobljenju i mljevenju. Prašina se također može ponovno osloboditi u zrak zbog utjecaja vozila ili vjetra te izložiti druge ljude na gradilištu.

Više o tvari

Silicij je prirodna tvar koja se nalazi u različitim količinama u većini stijena, pijesku i glini. Silicij je također glavni sastojak građevnih materijala kao što su opeka, pločice, suhozid (knauf), kamen, beton, asfalt i mort. Materijali koji sadržavaju kristalni silicijev dioksid nisu opasni, osim ako nisu korišteni, pri čemu stvaraju čestice malih dimenzija koje mogu doći u pluća ("respirabilna prašina kristalnog silicijevog dioksida"). Na primjer, materijali za pjeskarenje, rezanje, struganje, bušenje i brušenje koji sadržavaju silicijev dioksid mogu stvoriti prašinu silicijevog dioksida koja je opasna.

Kako simptomi mogu utjecati na vas

Kada radnici udahnu kristalni silicijev dioksid, plućno tkivo reagira razvijanjem fibroznih nodula i stvaranjem ožiljnog tkiva oko čestica silicijevog dioksida.
Nejasno je kako točno prašina silicijevog dioksida uzrokuje rak pluća – najvjerojatnije nastaje kada se prašina odlaže u plućima, a njezina toksičnost otežava da bude uklonjena uz pomoć prirodnih obrambenih stanica ljudskog organizma te tamo ostaje, što uzrokuje upalu. Stalna upala može oštetiti DNK u plućnim stanicama i kod nekih ljudi uzrokovati rak pluća.

Razdoblje latencije između izloženosti i pojave raka pluća povezanih s silicijevim dioksidom može biti od 10 do 20 godina.

Što možete učiniti

Izvršite odgovarajuće mjerenje izloženosti pa u skladu s tim odredite kada treba poduzeti mjere. Istražite prijavljuju li radnici ranije simptome. Najbolje rješenje je kontrolirati izloženosti, na primjer, primjenom tehničkih mjera kao što su vlažni radni postupci ili korištenje lokalne ventilacije (kao što je vakuum) kako bi se prašina koja sadržava silicijev dioksid uklonila iz zraka. Opremu za zaštitu dišnih putova, namijenjenu kako bi štitila od udisanja štetnih prašina, para, dimova ili plinova, treba koristiti samo kao posljednje sredstvo. Međutim, za neke poslove ili radne zadatke osobna zaštitna sredstava mogu biti jedino moguće rješenje.

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

RJEŠENJA I DOBRA PRAKSA? WWW.ROADMAPONCARCINOGENS.EU/SILICADUST