

FAKTA PRACH OXIDU KŘEMIČITÉHO



Odhaduje se, že asi 5 milionů zaměstnanců v Evropské unii je vystaveno působení krystalického oxidu křemičitému. Většina těchto lidí pracuje buď ve stavebnictví nebo ve výrobě produktů používaných ve stavebnictví, jako např. cihel, skla nebo cementu. Lidé zaměstnaní v těchto odvětvích většinou pracují v malých provozovnách, které zaměstnávají méně než 10 osob. Křemík je po azbestu největším rizikem pro pracovníky na stavbách. Protože se jedná o velmi jemné částičky ve vzduchu, dlouhodobá expozice může způsobit rakovinu plic a jiná závažná dýchací onemocnění. Prach oxidu křemičitého je IARC klasifikován jako karcinogen 1. skupiny, to znamená, že je považován za jednoznačnou příčinu rakoviny u člověka.

Kde se vyskytují rizika

K expozici křemičitému prachu dochází na stavbách a v mnoha odvětvích. Respirabilní prach krystalického oxidu křemičitého vzniká v odvětvích, kde se provádějí vysoce energeticky náročné úkony, jako jsou sekání, řezání, vrtání a drcení kamene, skály, betonu, cihel, balvanů a malty; anebo při používání průmyslového písku.

Respirabilní prach vzniká při činnostech, jako jsou např. abrazivní pískování; řezání cihel nebo betonu; pískování nebo vrtání do betonových zdí; broušení malty; výroba cihel, betonových bloků nebo keramických výrobků; řezání a drcení kamene. Dále při manipulaci, míchání nebo přehazování suchých materiálů s obsahem křemíku.

Mezi povolání, při nichž může dojít expozici, patří pracovníci provádějící abrazivní tryskání, výrobci cihel, betonu nebo dlaždic, zedníci, keramici a hrnčíři, betonáři, pracovníci provádějící drcení a broušení. Prach se může rovněž znovu dostat do vzduchu při víření automobily nebo větrem a mohou mu tak být vystaveni i další lidé na stavbě.

Více o této látce

Oxid křemičitý je přírodní látka, vyskytující se v různých množstvích ve většině hornin, v písku a jílu. Oxid křemičitý je rovněž hlavní složkou stavebních materiálů, jako jsou cihly, obklady, sádkokarton, kámen, beton, asphalt a malta. Materiály s obsahem krystalického oxidu křemičitého nejsou nebezpečné, dokud nedojde k jejich porušení, při kterém vznikají malé částičky, které se mohou dostat do plic („respirabilní křemičitý prach“). Výsledkem tryskání, řezání, štěpení, vrtání a broušení materiálů s obsahem oxidu křemičitého může například být křemičitý prach, který je nebezpečný.

Jak vás mohou příznaky ovlivnit

Na vdechnutí oxidu křemičitého reaguje plicní tkáň vytvořením vazivových uzlíků a zjizvením v okolí jeho částíček.

Jak přesně oxid křemičitý způsobuje rakovinu plic, není jasné – nejpravděpodobnější příčinou je jeho ukládání v plicích, kdy je pro přirozené obranné buňky těla vzhledem k jeho toxicitě obtížné se jej zbavit, proto v těle zůstává a způsobuje trvalý zánět.

Tento trvalý zánět může poškodit DNA v plicních buňkách a u některých lidí vést k rakovině plic.

Období latence mezi expozicí a rakovinou plic způsobenou oxidem křemičitým může být 10 až 20 let.

Co můžete dělat

Provádět řádná měření expozice, aby bylo známo, kdy je nutné přijmout opatření. Zjistit, zda pracovníci neuvádějí časně příznaky. Nejlepším řešením je kontrola expozice, například uplatnění technických opatření, jako je kropení během práce nebo používání místního odsávání (např. vysavače), aby se křemičitý prach nedostával do vzduchu.

Pomůcky na ochranu dýchacích cest, určené k ochraně nositele před vdechováním škodlivých prachů, výparů, par nebo plynů by se měly používat až jako krajní možnost. U některých povolání nebo pracovních úkolů však mohou být ochranné pomůcky jediným proveditelným řešením.

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