



Podczas montażu izolacji z wełny mineralnej na stanowiskach pracy zagrożenie mogą stanowić:

- a) respirabilne włókna mineralne,
- b) pyły,
- c) lotne związki organiczne.

Do głównych zagrożeń zawodowych stwarzanych przez mineralne włókna respirabilne zalicza się działanie mechaniczne manifestujące się podrażnieniem skóry i błony śluzowej, charakterystyczne dla ciała obcego oraz odległe skutki narażenia charakteryzujące się zmianami patologicznymi w układzie oddechowym, będące skutkiem obecności włókien.

● W przypadku pyłów, największe zagrożenie może stanowić grupa pyłów nierozpuszczalnych w płynach ustrojowych lub słabo rozpuszczalnych, które przy dostatecznie dużym stężeniu w środowisku pracy, zazwyczaj powyżej 10 mg/m³, mogą istotnie zmniejszać widzialność i gromadzić się w oczach oraz w uszach, powodując nieprzyjemne odczucia, mogą także uszkodzić skórę lub błony śluzowe na skutek działania chemicznego czy mechanicznego.

● Dane literaturowe wskazują na możliwość emisji wielu lotnych związków organicznych (LZO) pochodzących ze spoiw w miejscach produkcji wełny mineralnej. Za czynniki, w przypadku których redukcja emisji podczas produkcji wełny mineralnej jest szczególnie istotna, uważa się amoniak, formaldehyd i fenol.

W gotowych wyrobach zawartość żywicy wynosi zwykle < 15%, oleju mineralnego < 1%, pozostałości innych substancji zastosowanych w procesie produkcji są śladowe < 0,1%. Produkcji wełny mineralnej zwracają jednak uwagę na możliwość uwolnienia i rozkładu termicznego substancji tworzących spoiwo wełny mineralnej podczas ekspozycji wełny na podwyższoną temperaturę – uwolnione substancje w wysokich stężeniach mogą podrażnić oczy i układ oddechowy.

Obecnie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286):

Ustalono wartość **NDS=1 włókno/cm³** dla frakcji respirabilnej sztucznych włókien mineralnych (z wyjątkiem ogniotrwących włókien ceramicznych). Włókna respirabilne zdefiniowano jako włókna o długości powyżej 5 µm, o maksymalnej średnicy poniżej 3 µm i o stosunku długości do średnicy > 3.

Ustalono **NDS=10 mg/m³** dla frakcji wdychalnej pyłów niesklasyfikowanych ze względu na toksyczność. W przypadku przeprowadzania pomiarów stężeń pyłów niesklasyfikowanych ze względu na toksyczność istnieje obecnie obowiązek jednoczesnego równoległego oznaczenia stężeń frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej.