

Narażenie na frakcje pyłów na stanowisku pracy spawacza i szlifierza

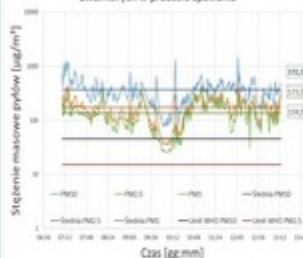
Piotr Lutostański¹, Tomasz Jankowski²

^{1,2} Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy,

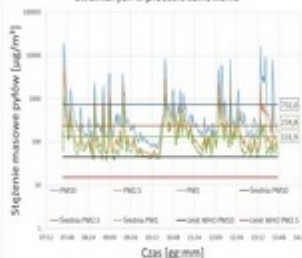
REZULTATY BADAŃ

Stężenia pyłów PM10 i PM2.5 powstających podczas spawania i szlifowania konstrukcji stalowych wykazują duże przekroczenia w stosunku do limitów zalecanych przez WHO. Zmierzone wartości średnie podczas 8-godzinnej zmiany wykazują w ponad 8-16-krotnie przekroczenia tych limitów a wartości chwilowe nawet 32-444-krotnie. Sugeruje to poważne zagrożenie dla zdrowia, ponieważ ze względu na swój mikroskopijny rozmiar, cząstki pyłów PM10, PM2.5 a w szczególności obecnych także pyłów PM1 mają zdolność przenikania do układu oddechowego człowieka. Może to prowadzić do poważnych schorzeń w tym chorób układu oddechowego, sercowo-naczyniowego, nowotworów oraz upośledzenia funkcji rozrodczych [1].

Stężenie masowe pyłów PM10, PM2.5 i PM1 uwalnianych w procesie spawania



Stężenie masowe pyłów PM10, PM2.5 i PM1 uwalnianych w procesie szlifowania



frakcja pyłu	limit WHO (24h) (µg/m³)	średnia arytmetyczna (średnia/mas.) (µg/m³)	średnia arytmetyczna (średnia/mas.) (µg/m³)	średnia arytmetyczna (średnia/mas.) (µg/m³)	średnia arytmetyczna (średnia/mas.) (µg/m³)
PM10	45	370/1452,3	820/3214	710/27885	163/444,8
PM2.5	15	171,3/542,9	161/50,9	234,8/597	161/50,1
PM1	-	114,5/366,2	-	101/31,88	-

WNIOSEKI

Przekroczenia względem dotychczasowych limitów zalecanych przez WHO wskazują na pilną potrzebę dogłębnej analizy składu chemicznego tych pyłów, aby lepiej zrozumieć ich toksyczność i opracować skuteczne strategie ochrony, zwłaszcza w kontekście stwierdzonych norm zalecanych przez WHO oraz zwiększenia świadomości pracowników w korzystaniu ze środków ochrony osobistej [2,3,4].

Podziękowania / Źródło finansowania: Opracowanie i wydanie na polskiście w ramach 10-letniego programu wieloletniego „Rajski Program Powszechnej Rozwojowości i Wzrostu Pracy”, finansowanego w ramach budżetu państwa ze środków Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej. Załącznik nr 2.23.06, pt. Analiza warunków pracy w zakładach produkcyjnych i produkcyjnych. Koordynator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB

CIOP PIB

Narażenie na frakcje pyłów na stanowisku pracy spawacza i szlifierza

Piotr Lutostański, Tomasz Jankowski

Główny autor:

Piotr Lutostański

Instytucja:

Centralny Instytut Ochrony Pracy-
Państwowy Instytut Badawczy,
Warszawa



Streszczenie



Email