

DEFINICJA PYŁU PM10

Pył zawieszony PM10 jest frakcją pyłu o bardzo małych rozmiarach średnicy ziaren - do 10 mikrometrów.

Ziarna są wystarczająco małe, aby mogły przeniknąć głęboko do płuc.

Źródła występowania pyłu PM10

Głównym źródłem pyłu PM10 w powietrzu jest emisja ze spalania w indywidualnych systemach grzewczych paliw stałych takich jak węgiel, drewno i biomasa oraz z ruchu drogowego, szczególnie z pojazdów z silnikami wysokoprężnymi bez filtrów cząstek stałych.

Niekorzystne warunki meteorologiczne, szczególnie brak wiatru i inwersja, w znacznym stopniu sprzyjają kumulowaniu się zanieczyszczeń przy powierzchni ziemi i powstawaniu smogu, w konsekwencji powodują przekraczanie wartości stężeń dopuszczalnych zanieczyszczeń, szczególnie pyłu PM10.

Wpływ pyłów na zdrowie ludzi

Pyły mogą stanowić poważny czynnik chorobotwórczy, osiadają na ściankach pęcherzyków płucnych utrudniając wymianę gazową, powodują podrażnienie naskórki i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych oraz wywołują choroby alergiczne, astmę, nowotwory płuc, gardła i krtani. Nie istnieje próg stężenia, poniżej którego negatywne skutki zdrowotne wynikające z oddziaływania pyłów na zdrowie ludzi nie występują. Grupą szczególnie narażoną na negatywne oddziaływanie pyłów są osoby starsze, dzieci i osoby cierpiące na choroby dróg oddechowych i układu krwionośnego. Pył zawieszony PM10 powoduje zwiększenie zachorowalności na choroby układu oddechowego.

Wpływ na rośliny- pył osadzający się na powierzchni liści pochłania światło oraz zatyka aparaty szparkowe, utrudniając fotosyntezę.

Dopuszczalne poziomy stężenie pyłu PM10 w powietrzu i dopuszczalne częstości przekroczeń tych poziomów:

- Stężenia średnioroczne - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Stężenia 24-godzinne - 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Dopuszczalne częstości przekraczania stężenia 24-godzinnego w roku - 35 razy

Alarmowy poziom stężeń dla pyłu PM10

Wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przez trzy kolejne doby niekorzystnych skutków zdrowotnych, dla okresu uśredniania 24-godz. - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$