

FAKTY: KADM



Szacuje się, że ok. 10 000 pracowników w UE jest narażonych na działanie kadmu i jego związków. Pracownicy mogą być narażeni na działanie kadmu pochodzącego z wytopu i rafinacji metali. Kadm przedostaje się również do powietrza w zakładach przemysłowych produkujących akumulatory, powłoki lub tworzywa sztuczne. Narażenie na działanie tego pierwiastka, przyczyniające się do zagrożenia dla zdrowia, może wystąpić w miejscach pracy, w których pracownicy wystawieni są na działanie pyłu kadmowego lub oparów kadmu, powstających wskutek podgrzewania związków kadmu bądź powierzchni zawierających kadm, a także w których wykonywane jest spawanie lub cięcie przy użyciu materiałów lub lutów zawierających kadm. Główne drogi narażenia to wdychanie pyłu i oparów, chociaż może dochodzić również do przypadkowego połknięcia pyłu z zabrudzonych rąk. IARC zaklasyfikowała kadm i jego związki jako substancje rakotwórcze kategorii 1, co oznacza, że są one rakotwórcze dla ludzi. Kadm i jego związki powodują raka płuc, ale zaobserwowano również związek narażenia na działanie kadmu z rakiem nerek i prostaty.

Gdzie występują zagrożenia?

W wielu gałęziach przemysłu pracownicy mają do czynienia z potencjalnym narażeniem na działanie kadmu. Prawdopodobieństwo narażenia jest największe wśród pracowników zajmujących się produkcją i rafinacją kadmu, produkcją akumulatorów niklo-kadmowych, galwanizacją, produkcją pigmentów i spawalnictwem. Pracownicy narażeni na działanie tego pierwiastka to głównie osoby zatrudnione w budownictwie, przy produkcji wyrobów metalowych (zwłaszcza akumulatorów), w przemyśle metali nieżelaznych oraz przy produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych.

Więcej informacji na temat substancji

Kadm jest pierwiastkiem naturalnie występującym w skorupie ziemskiej. Kadm metaliczny ma takie specyficzne właściwości, jak: odporność na korozję, niska temperatura topnienia oraz wysoka przewodność cieplna i elektryczna. Sprawiają one, że kadm nadaje się do wielu różnych zastosowań przemysłowych. Ten miękki, bezzapachowy, srebrnobiały metal po raz pierwszy zastosowano w pigmentach farb oraz jako zamiennik cyny.

Obecnie około trzech czwartych kadmu wykorzystuje się jako składnik elektrod w bateriach alkalicznych, a pozostałej części używa się do produkcji pigmentów, powłok, w galwanizacji oraz jako stabilizatora tworzyw sztucznych.

Objawy

Narażenie na kadm może powodować miejscowe podrażnienia skóry lub oczu. Ostre narażenie przez drogi oddechowe (wysoki stopień narażenia w krótkim czasie) może wywołać objawy grypopodobne (dreszcze, gorączkę i bóle mięśni) i prowadzić do uszkodzenia płuc. Długotrwała ekspozycja (niski stopień narażenia, ale przez długi czas) może wywoływać choroby nerek, kości i płuc. Podstawowe i najpoważniejsze negatywne skutki zdrowotne długotrwałego narażenia na kadm obejmują zaburzenia pracy nerek, raka płuc i raka gruczołu krokowego.

Okres utajenia pomiędzy narażeniem na działanie kadmu a wystąpieniem związanych z tą substancją nowotworów wynosi około 10 lat.

Co możesz zrobić?

Wykonuj systematycznie prawidłowe pomiary narażenia, aby ustalić, kiedy należy podjąć odpowiednie działania. Sprawdzaj, czy pracownicy odpowiednio wcześniej zgłaszają objawy. Pracownicy muszą być świadomi zagrożeń związanych z narażeniem na kadm w miejscu pracy. Najskuteczniejszym sposobem zapobiegania narażeniu na metale niebezpieczne, w tym kadm, jest jego eliminacja lub zastąpienie go substancjami stwarzającymi mniejsze ryzyko. Zastąpienie kadmu dostępnymi, mniej toksycznymi zamiennikami jest możliwe w następujących przypadkach: przy stosowaniu akumulatorów wielokrotnego ładowania (można użyć niezawierających kadmu – niklo-metalowo-wodorkowych), w procesie galwanizacji (można zastosować zamiast kadmu cynk i aluminium deponowane w postaci pary), przy zastosowaniu pigmentów (można użyć siarczka ceru) i stabilizatorów do tworzyw sztucznych. Działania administracyjne obejmują ograniczenie czasu, w którym pracownik wykonuje pracę wiążącą się z potencjalnym narażeniem na kadm. Środki ochrony osobistej obejmują odpowiednie aparaty oddechowe i odzież ochronną, przy czym należy je stosować tylko w ostateczności, po wprowadzeniu wszelkich możliwych rozwiązań technicznych.

Materiały źródłowe: IARC, OSHA, NIEHS, KE, CDC