

FAKTY: TLENEK ETYLENU



Szacuje się, że ok. 46 900 pracowników w UE jest narażonych na działanie tlenu etylenu. Główne drogi potencjalnego narażenia na działanie tlenu etylenu obejmują wdychanie i połykanie. Jest to czynnik rakotwórczy (zaliczony przez IARC do grupy 1), który może powodować białaczkę, nowotwory tkanek limfatycznych i piersi. Może ponadto powodować spontaniczne poronienia, uszkodzenia genetyczne, uszkodzenia nerwów, paraliż obwodowy, osłabienie mięśni, a także zaburzenia myślenia i pamięci. W postaci płynnej może poważnie podrażniać skórę przy długotrwałym lub ograniczonym kontakcie.

Gdzie występują zagrożenia?

Istnieje wysokie ryzyko narażenia na działanie tlenu etylenu pracowników zatrudnionych w sektorze usług medycznych, w przemyśle poligraficznym i chemicznym oraz przy produkcji gumy i tworzyw sztucznych.

Więcej informacji na temat substancji

W temperaturze powyżej 10,7°C tlenek etylenu jest łatwopalnym, bezbarwnym gazem o zapachu przypominającym eter w stężeniach toksycznych. Używa się go przy produkcji: rozpuszczalników, płynów zapobiegających zamarzaniu, tekstyliów, detergentów, klejów, pianek poliuretanowych i farmaceutyków. Przede wszystkim jednak stanowi on półprodukt chemiczny w produkcji glikolu etylenowego. W mniejszych stężeniach stosowany jest w fumigantach, środkach sterylizujących do przypraw i kosmetyków, a także podczas sterylizacji sprzętu chirurgicznego w szpitalu.

Objawy

Ostre skutki i wczesne objawy narażenia na tlenek etylenu obejmują: ból oczu, ból gardła, trudności w oddychaniu, nieostre widzenie, zawroty głowy, nudności, bóle głowy, drgawki, pęcherze na skórze, wymioty, kaszel, większą częstotliwość poronień u pracownic, zwyrodnienie jąder i zmniejszenie liczebności plemników w nasieniu. Długotrwałe narażenie może powodować białaczkę, nowotwory tkanek limfatycznych lub piersi.

Okres utajenia pomiędzy narażeniem na działanie tlenu etylenu a wystąpieniem związanych z tą substancją nowotworów wynosi od 9 do 20 lat

Co możesz zrobić?

Wykonuj systematycznie prawidłowe pomiary narażenia, aby ustalić, kiedy należy podjąć odpowiednie działania. Sprawdź, czy pracownicy odpowiednio wcześniej zgłaszają objawy. Pracownicy muszą być świadomi skutków takiego rodzaju narażenia.

Najlepszym rozwiązaniem jest kontrola narażenia, polegająca np. na unikaniu wdychania tlenu etylenu i jego kontaktu ze skórą. Aby zapobiec uwalnianiu substancji do środowiska pracy, stosuj rygorystyczne środki kontroli takie jak hermetyzacja procesów. Zainstaluj nieiskrzące systemy wentylacyjne oraz zapewnij oczomyjki i natryski bezpieczeństwa na wypadek kontaktu z tlenkiem etylenu lub rozprysku. W ramach ochrony indywidualnej pracownicy powinni nosić okulary ochronne i odpowiednią odzież ochronną, aby chronić skórę przez cały czas w miejscach, w których istnieje ryzyko rozprysków ciekłego tlenu etylenu. Wszystkie ubrania, które uległy skażeniu tlenkiem etylenu, należy wyrzucić. Pracownicy nie powinni jeść, pić i palić tytoniu podczas pracy z tlenkiem etylenu. Środki ochrony indywidualnej należy stosować tylko w ostateczności, po wprowadzeniu wszelkich możliwych rozwiązań technicznych.

Materiały źródłowe: OSHA, IARC, CDC, EPA, NIOSH, KE