

FAKTY: PARY SPAWALNICZE ZAWIERAJĄCE CHROM SZEŚCIOWARTOŚCIOWY



Mimo że powyższa klasyfikacja była pierwotnie powiązana ze spawaniem stali nierdzewnej, nie jest ona ograniczona wyłącznie do par stali nierdzewnej. Wręcz przeciwnie — obejmuje wszystkie pary i dymy spawalnicze. Wykonywanie zawodu spawacza wiąże się z ryzykiem wystąpienia raka płuc podwyższonym o 25 ÷ 40%. Pary i dymy spawalnicze zostały na szczeblu międzynarodowym zaklasyfikowane jako substancje rakotwórcze kategorii 1, co oznacza, że uznaje się je za bezpośrednią przyczynę rozwoju nowotworów u ludzi.

Gdzie występują zagrożenia?

Narażenie na pary i dymy spawalnicze występuje w wielu sektorach przemysłu. Spawacze pracują w branży metalowej, stoczniowej, budowlanej i transportowej. Dominującymi zawodami są spawacz i metalowiec (pracownik obróbki metalu).

Więcej informacji na temat substancji

Rodzaj stosowanego procesu spawania wywiera wpływ na charakter i zakres substancji niebezpiecznych obecnych w parach spawalniczych. Pary generowane w trakcie spawania i cięcia na gorąco są mieszaniną o zmiennej zawartości niebezpiecznych gazów i niezwykle drobnych cząstek, które mogą być wdychane. Skład par spawalniczych zależy od stosowanego substratu, spoiwa oraz metody spawania. Największe ilości substancji rakotwórczych są wytwarzane w trakcie spawania metodą MAG (drutem proszkowym), spawania drutem proszkowym bez otuliny gazowej oraz cięcia gazowego.

Chrom to składnik stali nierdzewnej, stopów żelaznych, powłok chromianowych i niektórych spawalniczych materiałów eksploatacyjnych. W trakcie spawania chrom jest przekształcany do postaci sześciowartościowej, tj. Cr(VI). Cr(VI) jest bardzo toksyczny i może doprowadzić do uszkodzenia oczu, skóry, nosa, przełyku i płuc. Może także stanowić przyczynę rozwoju nowotworów.

Objawy

Ostre narażenie na pary, gazy i dymy spawalnicze może skutkować podrażnieniem oczu, nosa i przełyku, zawrotami głowy oraz nudnościami. Długotrwałe narażenie na pary spawalnicze może doprowadzić do uszkodzenia płuc i rozwoju różnego typu nowotworów, w tym nowotworów płuc, krtani i układu moczowego.

Co możesz zrobić?

Przeprowadź prawidłowe pomiary narażenia, aby ustalić, jakie działania i kiedy należy podjąć. Sprawdzaj, czy pracownicy odpowiednio wcześniej zgłaszają niepokojące objawy.

Poziom ryzyka, jaki stanowią pary uwalniane się w procesie spawania, zależy od trzech czynników: toksyczności par, stężenia par oraz czasu ich wdychania. Najlepszym rozwiązaniem jest maksymalne ograniczenie ilości powstających par przez ponowne zaprojektowanie miejsca pracy oraz ponowne opracowanie stosowanych metod i materiałów (np. zastosowanie uchwytu spawalniczego z odciąganiem dymu). Oprócz tego można założyć wentylację ogólną i miejscową oraz przestrzegać wytycznych dotyczących prawidłowego ustawienia na stanowisku pracy (należy stać pod wiatr).

Ważne jest także, żeby spawacze znali zagrożenia związane z materiałami, na których pracują.

Referencje: HSE, IARC, OSHA