**Bezpieczna praca z chromem**

Praca z niektórymi postaciami chromu (Cr) może mieć wpływ na zdrowie. Niniejsza broszura poświęcona jest możliwym skutkom dla zdrowia, środkom zapobiegawczym, które pracodawca ma obowiązek stosować, oraz środkom ostrożności, jakie należy zachować, aby chronić swoje zdrowie.

**Co to jest chrom (Cr)?**

Chrom jest dość powszechnie występującym pierwiastkiem chemicznym. W przyrodzie można go znaleźć w skałach, glebie, roślinach, zwierzętach oraz pyle i gazach wulkanicznych. Związki chromu tworzą dużą i zróżnicowaną grupę substancji chemicznych. Mogą mieć postać stałą, ciekłą lub lotną i są bezsmakowe oraz bezwonne. Do najważniejszych postaci tego pierwiastka należy chrom metaliczny (Cr(0)), chrom trójwartościowy (Cr(III)) oraz chrom sześciowartościowy (Cr(VI)). W określonych warunkach chrom może przechodzić z jednej postaci w drugą.

* Jako metal chrom ma kolor stalowy i jest połyskujący. Charakteryzuje się wysoką twardością i odpornością na korozję. Wykorzystuje się go głównie do produkcji stali nierdzewnej i do chromowania. Chrom w postaci metalu nie jest szkodliwy dla zdrowia ludzi.
* Cr(III) występuje naturalnie w organizmach żywych. To niezbędny pierwiastek śladowy. Jest obecny w niektórych procesach przemysłowych i wykazuje niską toksyczność.
* Bardzo toksyczny jest natomiast chrom sześciowartościowy (Cr(VI)). Zalicza się go do substancji rakotwórczych.

**W jakich procesach przemysłowych i wyrobach można znaleźć Cr(VI)?**

* wytwarzanie i użytkowanie stali nierdzewnej i innych stopów chromu (oraz podczas ich spawania i cięcia);
* galwanizacja;
* wytwarzanie barwników, farb, atramentów, wyrobów garncarskich i tworzyw sztucznych z wykorzystaniem pigmentów chromowych;
* garbowanie skór;
* obróbka drewna;
* podkłady z zawartością chromianów i inne powłoki powierzchniowe;
* wytapianie rudy żelazochromu;
* zanieczyszczenia w cemencie portlandzkim itp.

**Jak Cr(VI) może dostać się do organizmu?**

* przez wdychanie Cr(VI) w powietrzu znajdującego się w zanieczyszczonym pyle, dymie lub mgle;
* przez kontakt ze skórą przy obchodzeniu się z roztworami, powłokami lub cementem zawierającym Cr(VI);
* przez połknięcie w przypadku dotknięcia jedzenia dłońmi zanieczyszczonymi pyłem.

**Jak szkodzi Cr(VI)?**

Tak jak w przypadku wystawienia na działanie każdej substancji chemicznej, ryzyko związane z ekspozycją na Cr(VI) zależy od indywidualnych cech i nawyków danej osoby, ilości substancji chemicznej, na którą została wystawiona taka osoba, czasu trwania i częstotliwości ekspozycji, a także obecności innych substancji chemicznych.

Jednorazowa ekspozycja na związki Cr(VI) może wywołać:

* podrażnienie i zapalenie jamy nosowej i górnych dróg oddechowych;
* podrażnienie, oparzenia lub owrzodzenia skóry, jeśli ekspozycja miała miejsce przez skórę;
* uszkodzenie oczu w przypadku rozprysku.

Wielokrotna lub długotrwała ekspozycja na związki Cr(VI) może wywołać:

* raka płuca;
* uszkodzenie jamy nosowej, w tym owrzodzenia i ubytki w płacie tkankowym oddzielającym nozdrza;
* zapalenie płuc;
* reakcje alergiczne skóry (zapalenie skóry) i dróg oddechowych (np. świszczący oddech);
* uszkodzenie nerek;
* potencjalny wpływ na rozrodczość (np. płodność u mężczyzn, rozwój płodu).

**Jak pracodawcy mają obowiązek chronić pracowników?**

Zgodnie z przepisami [*odwołanie do prawa UE/prawa krajowego*] pracodawcy mają obowiązek:

* ocenić zagrożenia dla zdrowia pracownika i środki ostrożności niezbędne do zapewnienia mu ochrony;
* zapobiegać wystawianiu pracownika na działanie Cr(VI) lub odpowiednio kontrolować ekspozycję, gdy całkowite uniknięcie ekspozycji obiektywnie nie jest możliwe;
* ograniczyć ekspozycję na chrom i jego związki w powietrzu w stopniu, w jakim jest to obiektywnie możliwe, a w każdym przypadku zapewnić, że ekspozycja nie przekracza poniższych limitów ekspozycji w miejscu pracy:
  + dla związków Cr (VI): XX miligramów na metr sześcienny (mg.m3) powietrza uśredniony w okresie 8 godzin
  + dla innych związków chromu: XX mg.m3 uśredniony w okresie 8 godzin
* utrzymywać wszystkie przyrządy do kontroli dymu i pyłu w dobrym stanie technicznym;
* wykonać testy dopasowania wszystkich ściśle przylegających do twarzy masek ochronnych;
* dowiedzieć się, na jaką ilość chromu jest wystawiony pracownik (zwykle za pomocą programu do monitorowania), i poinformować pracownika o wyniku pomiaru;
* zapewnić przeprowadzenie niezbędnych kontroli stanu zdrowia
* poinformować, poinstruować i przeszkolić wszystkich pracowników, którzy mogą być wystawieni na działanie chromu.

**Co musisz robić, jeśli pracujesz przy procesach z udziałem Cr(VI)?**

* Właściwie używaj sprzętu odsysającego i innych środków kontroli.
* Noś zapewnioną przez pracodawcę odzież ochronną i używaj sprzętu ochronnego.
* Zawsze korzystaj z udostępnionych urządzeń sanitarnych, które powinny być odpowiednie i dostosowane do potrzeb pracowników.
* Jeśli musisz nosić maskę ochronną, upewnij się, że:
  + odpowiednio przylega do twarzy,
  + w przypadku noszenia maski ściśle przylegającej do twarzy – że została przetestowana pod kątem dopasowania do twarzy oraz że jesteś ogolony,
  + jest czysta i w dobrym stanie technicznym,
  + filtr jest regularnie wymieniany,
  + jest przechowywana w czystym/suchym miejscu, najlepiej w szafce.
* Jeśli osłona, sprzęt odsysający lub inne środki kontroli są wadliwe, zgłoś to pracodawcy.
* Nie jedz, nie pij ani nie pal papierosów w pomieszczeniach roboczych, w których może być obecny chrom.

**Jak można uzyskać więcej informacji?**

*[Do stosownej adaptacji na szczeblu krajowym. Można zamieścić odniesienie do właściwego krajowego organu ds. bezpieczeństwa i higieny pracy lub innego odpowiedzialnego podmiotu*].