

**BEZPIECZEŃSTWO
PRACY**



Sylvia Oziembło-Brzykczy

Czynniki chemiczne

Obowiązki pracodawcy

 **PORADNIK DLA PRACODAWCÓW**

www.pip.gov.pl

Sylvia Oziembło-Brzykczy

CZYNNIKI CHEMICZNE

Obowiązki pracodawcy

Warszawa 2024

Projekt okładki

Mateusz Malarz

Opracowanie redakcyjne

Magdalena Regulska-Kiwak

Opracowanie typograficzne i łamanie

Paula Buler

Stan prawny: maj 2024 r.

Wydanie 2/2024

Copyright © Państwowa Inspekcja Pracy

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
GŁÓWNY INSPEKTORAT PRACY
WARSZAWA 2024

www.pip.gov.pl

I. Podstawowe obowiązki pracodawcy

Każdy pracodawca, u którego w procesie pracy są produkowane, pakowane, stosowane czy też przechowywane substancje i mieszaniny chemiczne – ma obowiązek spełnić wymagania prawne nałożone przez obowiązujące przepisy. Niewywiązywanie się z niektórych obowiązków stanowi wykroczenie, za które pracodawca może być ukarany grzywną.

Publikacja przeznaczona jest dla pracodawców, u których w procesach pracy występują czynniki chemiczne; dla pracowników, służb bhp oraz dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpieczeństwa przy stosowaniu chemikaliów.

1. Identyfikacja substancji chemicznych występujących w zakładzie

Bezpieczne stosowanie substancji i mieszanin chemicznych możliwe jest po zweryfikowaniu i określeniu występujących w zakładzie chemikaliów oraz zapoznaniu się z ich właściwościami. Po przeprowadzeniu takiej analizy pracodawca ma obowiązek sporządzenia spisu substancji niebezpiecznych, mieszanin niebezpiecznych, substancji stwarzających zagrożenie lub mieszanin stwarzających zagrożenie.

2. Ustalenie stopnia szkodliwości

Pracodawca ma obowiązek ustalenia stopnia szkodliwości czynników chemicznych na zdrowie pracujących.

Po przeprowadzeniu rozpoznania źródeł ich emisji oraz warunków wykonywania pracy, które mają wpływ na poziom stężeń czynników lub na poziom narażenia na ich oddziaływanie, pracodawca wskazuje czynniki szkodliwe dla zdrowia w środowisku pracy, dla których wykonuje się badania i pomiary.

Czynniki chemiczne stwarzają szczególne zagrożenie dla zdrowia lub życia osób na nie narażonych. Niedopuszczalne jest stosowanie czynników chemicznych bez uprzedniego ustalenia ich stopnia szkodliwości dla zdrowia pracowników i bez podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych.

3. Badania i pomiary czynników szkodliwych

Badania i pomiary czynników szkodliwych wykonują laboratoria posiadające akredytację na podstawie przepisów o systemie oceny zgodności lub o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku.

Przed przystąpieniem do przeprowadzenia badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy należy dokonać: rozeznania procesów technologicznych i ich parametrów, występujących w nich czynników oraz analizy organizacji i sposobu wykonywania pracy. Należy również wziąć pod uwagę wyposażenie techniczne (maszyny, urządzenia, instalacje, narzędzia), które mogą być źródłem emisji czynników szkodliwych dla zdrowia, oraz środki ochrony zbiorowej, w tym dane dotyczące ich użytkowania. Analizie powinien podlegać również rzeczywisty czas narażenia na oddziaływanie czynników szkodliwych, z uwzględnieniem obowiązującego u pracodawcy systemu i rozkładu czasu pracy.

Obowiązek wykonania takich badań i pomiarów należy spełnić nie później niż w terminie 30 dni od dnia rozpoczęcia działalności. Kolejnych badań i pomiarów czynnika szkodliwego dla zdrowia występującego w środowisku pracy nie przeprowadza się, jeżeli wyniki dwóch ostatnio przeprowadzonych badań i pomiarów, wykonanych w odstępie co najmniej 2 lat (a w przypadku czynników o działaniu rakotwórczym lub mutagennym – co najmniej 6 miesięcy), nie przekroczyły 0,1 wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS), a w procesie technologicznym lub w warunkach występowania nie dokonała się zmiana mogąca wpływać na wysokość jego stężenia. W pozostałych przypadkach kolejne czasookresy uzależnione są od wyników poprzednich badań i pomiarów.

W przypadku występowania w środowisku pracy czynnika szkodliwego dla zdrowia, niebędącego czynnikiem rakotwórczym lub mutagennym, badania i pomiary przeprowadza się:

- co najmniej raz w roku – przy stwierdzeniu w ostatnio przeprowadzonym badaniu lub pomiarze stężenia czynnika szkodliwego dla zdrowia powyżej 0,5 wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia;
- co najmniej raz na 2 lata – przy stwierdzeniu w ostatnio przeprowadzonym badaniu lub pomiarze stężenia czynnika szkodliwego dla zdrowia powyżej 0,1 do 0,5 wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia;
- w każdym przypadku wprowadzenia zmiany w warunkach występowania tego czynnika.

Odrębnie przepisy regulują częstotliwość wykonywania badań i pomiarów w przypadku występowania w środowisku pracy czynnika o działaniu rakotwórczym lub mutagennym. Przeprowadza się je:

- co najmniej raz na 3 miesiące – przy stwierdzeniu w ostatnio przeprowadzonym badaniu lub pomiarze stężenia czynnika rakotwórczego lub mutagennego powyżej 0,5 wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia;
- co najmniej raz na 6 miesięcy – przy stwierdzeniu w ostatnio przeprowadzonym badaniu lub pomiarze stężenia czynnika rakotwórczego lub mutagennego powyżej 0,1 do 0,5 wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia;
- w każdym przypadku wprowadzenia zmiany w warunkach występowania tego czynnika.

W przypadku występowania w środowisku pracy szkodliwego dla zdrowia czynnika chemicznego, dla którego – zgodnie z obowiązującymi przepisami – określono wartość najwyższego dopuszczalnego stężenia pułapowego (NDSP), należy przeprowadzać ciągle pomiary stężenia tego czynnika.

Najwyższe dopuszczalne stężenia

Najwyższe dopuszczalne stężenia poszczególnych czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy zostały określone w odrębnym rozporządzeniu. Załącznik nr 1 tego rozporządzenia zawiera wykaz wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) to wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.

Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSch) jest wartością średnią stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina.

Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP) to wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być przekroczone w środowisku pracy w żadnym momencie.

II. Dokumentacja dotycząca czynników chemicznych

1. Karty charakterystyki

W procesach pracy niedopuszczalne jest stosowanie substancji niebezpiecznej, mieszaniny niebezpiecznej, substancji stwarzającej zagrożenie lub mieszaniny stwarzającej zagrożenie, bez kart charakterystyki, ponieważ zawierają one informacje o stopniu szkodliwości danego czynnika. Przepisy prawa zobowiązują pracodawcę do ich posiadania.

Za przekazanie kart charakterystyki odbiorcom niebezpiecznych oraz stwarzających zagrożenie substancji i mieszanin chemicznych odpowiedzialny jest dostawca. Jednocześnie jest on zobowiązany do aktualizacji tych kart.

Przepisy wymieniają 3 przypadki obligujące dostawcę do przekazania karty charakterystyki:

- karta charakterystyki jest obowiązkowa w przypadku, gdy substancja lub mieszanina spełnia kryteria klasyfikujące ją jako stwarzającą zagrożenie;
- kartę charakterystyki należy dostarczyć w przypadku, gdy substancja jest trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna (PBT) lub bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB);
- wymóg przekazania karty charakterystyki dotyczy substancji umieszczonej na liście kandydackiej substancji zgłoszonych do objęcia procedurą udzielania zezwoleń zgodnie z rozporządzeniem REACH z innych przyczyn niż wymienione powyżej.

W przypadku mieszanin, które nie zostały zaklasyfikowane jako niebezpieczne, ale które zawierają określone stężenia pewnych substancji stwarzających zagrożenie, wymaga się dostarczenia karty charakterystyki na żądanie.

Dostawcy zobowiązani są do niezwłocznej aktualizacji karty charakterystyki w następujących sytuacjach:

- gdy tylko pojawią się nowe informacje, które mogą mieć wpływ na środki kontroli ryzyka, lub nowe informacje o zagrożeniach;
- w przypadku udzielenia lub odmowy udzielenia zezwolenia przez Europejską Agencję ds. Chemikaliów;
- w przypadku zastosowania ograniczenia przez Europejską Agencję ds. Chemikaliów.

Nowe informacje, opatrzone datą i oznaczone jako „Aktualizacja: (data)”, dostarczane są bezpłatnie w wersji papierowej lub elektronicznej wszystkim odbiorcom substancji lub mieszaniny, którym dostawcy dostarczyli tę substancję lub mieszaninę w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Wszelkie aktualizacje mają zawierać numer rejestracji substancji.

Każdy uczestnik łańcucha dostaw substancji lub mieszaniny ma obowiązek przekazania uczestnikowi lub dystrybutorowi, stanowiącemu kolejne ogniwo łańcucha dostaw, informacje odnoszące się do bezpieczeństwa używania danej substancji lub mieszaniny. Przekazania wymagają informacje dotyczące niebezpiecznych właściwości, bez względu na zastosowania, których dotyczą, oraz inne informacje mogące podważyć stosowność środków kontroli ryzyka określonych w dostarczonej mu karcie charakterystyki, przy czym przekazywane są one wyłącznie w odniesieniu do zastosowań zidentyfikowanych.

Po wprowadzeniu jednolitych europejskich przepisów, wzór karty charakterystyki został określony w załączniku nr II do rozporządzenia Wspólnoty Europejskiej w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). Od tego czasu nastąpiły zmiany w tym zakresie.

Nowy wzór karty został ustalony w załączniku do rozporządzenia Komisji (UE) nr 2015/830 zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), a w sprostowaniu z 17 stycznia 2017 r. wskazano niewielkie zmiany do tego załącznika.

Wszystkie karty charakterystyki dostarczane od 1 stycznia 2023 r. muszą mieć format zgodny z rozporządzeniem (UE) 2020/878. Zgodnie z art. 2 rozporządzenia (UE) 2020/878 karty charakterystyki sporządzone zgodnie z rozporządzeniem REACH, zmienionym rozporządzeniem (UE) 2015/830, można było stosować do 31 grudnia 2022 r.

2. Scenariusze narażenia

W przypadku gdy do karty charakterystyki załączono scenariusze narażenia, należy zapoznać się z dodatkowymi, określonymi w nich zobowiązaniami oraz postępować zgodnie z nimi.

Rozszerzona karta charakterystyki z załączonymi scenariuszami narażenia dostarczana jest, jeżeli dana substancja stwarzająca zagrożenie została zarejestrowana w ilości przekraczającej 10 ton rocznie na rejestrującego.

W scenariuszu narażenia opisuje się, w jaki sposób można kontrolować narażenie ludzi i środowiska na działanie substancji, a przez to umożliwić ich bez-

pieczne użytkowanie. Scenariusz narażenia dotyczy zastosowania zidentyfikowanego lub grupy podobnych zastosowań zidentyfikowanych, takich jak formułacja, przetwarzanie lub produkcja danego artykułu. Opisuje się w nim warunki operacyjne oraz środki zarządzania ryzykiem zapewniające bezpieczne zastosowanie substancji przeznaczonej do danego zastosowania. Scenariusze narażenia mogą zawierać wiele tzw. scenariuszy cząstkowych. W scenariuszu cząstkowym opisywane są każde działanie cząstkowe w ramach zastosowania zidentyfikowanego (np. mieszanie, przenoszenie substancji do małych pojemników, nakładanie substancji poprzez napylenie itd.).

W przeciwieństwie do głównej części karty charakterystyki w rozporządzeniu REACH nie określono formatu scenariusza. Dostawca może przedstawić przedmiotowe informacje w różny sposób. Pomimo elastyczności, jaką rozwiązanie to zapewnia dostawcom, odbiorcy otrzymują informacje w różnych formatach, przez co mogą mieć trudności z wdrażaniem zapisów w nich zawartych. Europejska Agencja ds. Chemikaliów opracowała ujednolicony układ oraz ujednolicone zwroty, w związku z czym zaleca się stosowanie formatu scenariusza narażenia, który zawiera cztery następujące sekcje:

- sekcję tytułową;
- warunki stosowania substancji lub mieszanin mające wpływ na narażenie;
- oszacowanie narażenia;
- wytyczne dla dalszych użytkowników pozwalające ocenić, czy wykorzystanie substancji lub mieszanin nie wykracza poza granice określone w scenariuszu narażenia.

3. Informacje przekazywane przez dostawcę w przypadku braku wymogu sporządzania karty charakterystyki

Dla substancji w ich postaci własnej lub składników mieszanin, dla których nie jest wymagana karta charakterystyki, na dostawcę został nałożony obowiązek przekazania określonych informacji dotyczących bezpiecznego stosowania. Kwestie te doprecyzowano w rozporządzeniu REACH.

Zakres tych informacji obejmuje:

- numery rejestracji dla każdej substancji, nadane przez Europejską Agencję ds. Chemikaliów po skompletowaniu dokumentów rejestracyjnych przez rejestrującego (producenta, importera, dalszego użytkownika);
- informację o tym, czy dana substancja wymaga zezwolenia i szczegóły związane z każdym udzieleniem lub odmową udzielenia zezwolenia w łańcuchu dostaw (producent, importer, dalszy użytkownik);
- szczegóły dotyczące każdego przypadku zastosowania ograniczenia;

- wszelkie inne dostępne i stosowne informacje dotyczące substancji, niezbędne do umożliwienia określenia i zastosowania odpowiednich środków kontroli ryzyka.

Powyższe informacje przekazywane są bezpłatnie w wersji papierowej lub elektronicznej, najpóźniej w dniu pierwszej dostawy substancji lub mieszaniny.

Dostawcy bez zbędnej zwłoki aktualizują te informacje, gdy:

- pojawią się nowe informacje, które mogą mieć wpływ na środki kontroli ryzyka lub nowe informacje o zagrożeniach;
- w przypadku udzielenia lub odmowy udzielenia zezwolenia przez Europejską Agencję ds. Chemikaliów;
- w przypadku zastosowania ograniczenia przez Europejską Agencję ds. Chemikaliów.

Nowe informacje należy bezpłatnie przekazać w wersji papierowej lub elektronicznej wszystkim odbiorcom substancji lub mieszaniny, którym dostawcy dostarczyli tę substancję lub mieszaninę w ciągu ostatnich 12 miesięcy.

4. Wyniki badań i pomiarów

Uprawnione laboratoria, po dokonaniu pomiarów czynników szkodliwych, przekazują pracodawcy dokumentację potwierdzającą ich wykonanie oraz wskazującą poziom narażenia na nie na stanowiskach pracy.

Wyniki badań i pomiarów czynników szkodliwych przechowuje się w zakładzie przez 3 lata, licząc od daty ich wykonania.

Pracodawca niezwłocznie informuje pracowników narażonych na oddziaływanie czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy o aktualnych wynikach badań i pomiarów oraz udostępnia im te wyniki i wyjaśnia ich znaczenie.

5. Rejestr czynników szkodliwych

Na podstawie wyników badań i pomiarów pracodawca ma obowiązek na bieżąco prowadzić rejestr czynników szkodliwych dla zdrowia występujących na stanowisku pracy. Rejestry przechowuje się w zakładzie przez 40 lat, licząc od daty ostatniego wpisu.

Wyniki badań i pomiarów wpisane do rejestru są niezwłocznie udostępniane – na pisemne żądanie – pracownikowi, byłemu pracownikowi, ich przedstawicielowi ustawowemu lub ich pełnomocnikowi.

REJESTR CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA WYSTĘPUJĄCYCH NA STANOWISKU PRACY

..... (pieczętka zakładu pracy)	 (nazwa lub symbol stanowiska pracy)	Nr karty □□□□□□
		Data założenia rejestru dzień/miesiąc/rok
Nr statystyczny - REGON	Lokalizacja stanowiska pracy	
Charakterystyka stanowiska (krótki opis technologii lub rodzaju produkcji, elementy wyposażenia, materiały, strefy zagrożenia, podstawowe czynności, sposób i czas ich wykonywania)		

Wykaz czynników szkodliwych występujących na stanowisku pracy		
Czynniki chemiczne	Pyły	Czynniki fizyczne

Rok		20..	20..	20..	20..
Liczba pracujących ogółem na stanowiskach pracy					
w tym:	kobiet				
	młodocianych				
	pracujących w porze nocnej				
Liczba pracujących w warunkach przekroczenia wartości dopuszczalnych					

Wzór rejestru czynników szkodliwych dla zdrowia występujących na stanowisku pracy (załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. – Dz. U. z 2023 r. poz. 419 t.j.).

6. Karty badań i pomiarów

Pracodawca jest zobligowany na bieżąco wpisywać wyniki badań i pomiarów czynników szkodliwych do prowadzonych kart badań i pomiarów. Wyniki badań i pomiarów wpisane do karty są niezwłocznie udostępniane – na pisemne żądanie – pracownikowi, byłemu pracownikowi, ich przedstawicielowi ustawowemu lub ich pełnomocnikowi, na jego pisemne żądanie.

Karty te przechowuje się w zakładzie przez okres 40 lat, licząc od daty ostatniego wpisu.

KARTA BADAŃ I POMIARÓW CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH CZYNNIK CHEMICZNY

1.	Nazwa czynnika				
2.	Data pomiaru				
3.	Miejsce pomiaru				
4.	Wykonujący pomiar				

5.	Metoda pomiaru				
6.	Wynik pomiaru – ocena NDS – ocena NDSP*)				
7.	Interpretacja wyniku				
8.	Stanowisko pracy				

*) W przypadku pomiarów ciągłych – wartość maksymalna.

PYŁ

1.	Nazwa czynnika				
2.	Data pomiaru				
3.	Miejsce pomiaru				
4.	Wykonujący pomiar				
5.	Metoda pomiaru				
6.	Wynik pomiaru – ocena NDS				
7.	Interpretacja wyniku				
8.	Stanowisko pracy				

CZYNNIK FIZYCZNY

1.	Nazwa czynnika				
2.	Data pomiaru				
3.	Miejsce pomiaru				
4.	Wykonujący pomiar				

5.	Metoda pomiaru				
6.	Wynik pomiaru				
7.	Interpretacja wyniku				
8.	Stanowisko pracy				

Wzór karty badań i pomiarów czynników szkodliwych – czynniki chemiczne (załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. – Dz. U. z 2023 r. poz. 419 t.j.).

7. Instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy

Pracodawca ma obowiązek udostępnić pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia.

Instrukcje te powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego jej wykonywania, czynności po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Ponadto instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i niebezpiecznych mieszanin chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki niebezpiecznych substancji i niebezpiecznych mieszanin.

8. Instrukcje magazynowania

W zakładzie należy opracować instrukcje określające sposób składowania, pakowania, załadunku i transportu materiałów niebezpiecznych. Powinny być one dostępne w magazynach z chemikaliami, zaś informacje w nich zawarte mają dotyczyć:

- zachowania temperatury, wilgotności i ochrony przed nasłonecznieniem stosownie do rodzaju materiałów niebezpiecznych i ich właściwości;
- przestrzegania ograniczeń dotyczących wspólnego składowania i stosowania materiałów;
- ograniczenia ilości jednocześnie składowanych materiałów do ilości dopuszczalnej dla danego materiału i danego pomieszczenia;
- przestrzegania zasad rotacji, z zachowaniem dopuszczalnego czasu składowania poszczególnych materiałów;
- zachowania dodatkowych wymagań specyficznych dla składowania materiałów i ich stosowania;

- rozmieszczenia materiałów w sposób umożliwiający prowadzenie kontroli składowania i składowanych materiałów.

Należy w nich ująć również zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

9. Ocena ryzyka chemicznego

Pracodawca jest obowiązany ustalić, czy w środowisku pracy występuje czynnik chemiczny stwarzający zagrożenie oraz dokonać i udokumentować ocenę ryzyka zawodowego związanego z tym czynnikiem.

Określenie w ocenie ryzyka zagrożeń związanych z właściwościami danej substancji czy mieszaniny oraz podjęcie środków minimalizujących stwierdzone ryzyko jest istotnym elementem warunkującym bezpieczne środowisko pracy.

Ponadto pracodawca ma obowiązek prowadzenia dokumentacji oceny ryzyka zawodowego oraz zastosowanych niezbędnych środków profilaktycznych.

Dokument potwierdzający przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego powinien uwzględniać w szczególności:

- 1) opis ocenianego stanowiska pracy, w tym wyszczególnienie:
 - a) stosowanych maszyn, narzędzi i materiałów;
 - b) wykonywanych zadań;
 - c) występujących na stanowisku niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy;
 - d) stosowanych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;
 - e) osób pracujących na tym stanowisku;
- 2) wyniki przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego dla każdego z czynników środowiska pracy oraz niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko;
- 3) datę przeprowadzonej oceny oraz osoby dokonujące oceny.

W ocenie ryzyka zawodowego, dotyczącego narażenia na chemikalia, należy również uwzględnić:

- niebezpieczne właściwości czynnika chemicznego;
- informacje otrzymane od dostawcy, dotyczące zagrożenia czynnikiem chemicznym oraz zaleceń jego bezpiecznego stosowania, w szczególności zawartych w karcie charakterystyki;
- rodzaj, poziom i czas trwania narażenia;
- wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy, jeżeli zostały ustalone;

- wartości dopuszczalnych stężeń w materiale biologicznym, jeżeli zostały ustalone;
- efekty działań zapobiegawczych;
- wyniki oceny stanu zdrowia pracowników, jeżeli została przeprowadzona;
- warunki pracy przy użytkowaniu czynników chemicznych, z uwzględnieniem ilości tych czynników.

W przypadku gdy na stanowisku pracy występuje narażenie na kilka czynników chemicznych, należy ocenić ryzyko stwarzane przez wszystkie czynniki chemiczne łącznie.

Ryzyko zawodowe wynikające z pracy z czynnikiem chemicznym stwarzającym zagrożenie należy eliminować lub ograniczać do minimum zgodnie z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Działania te powinny być osiągnięte głównie przez:

- właściwe zaprojektowanie i organizację pracy w miejscu jej wykonywania;
- dostarczenie odpowiedniego wyposażenia dla prac z czynnikami chemicznymi oraz stosowanie procedur utrzymania ruchu, które zapewniają ochronę zdrowia i bezpieczeństwo pracowników w miejscu pracy;
- zmniejszanie do minimum liczby pracowników narażonych lub tych, którzy mogą być narażeni na czynniki chemiczne w miejscu pracy;
- zmniejszanie do minimum czasu i poziomu narażenia na czynnik chemiczny;
- odpowiednią higienę miejsca pracy;
- zmniejszanie do minimum ilości czynnika chemicznego wymaganego w procesie pracy;
- stosowanie właściwych procedur pracy, w tym procedur lub instrukcji bezpiecznego obchodzenia się z czynnikiem chemicznym stwarzającym zagrożenie i odpadami zawierającymi taki czynnik oraz procedur ich przechowywania i transportu w miejscu pracy;
- właściwe stosowanie urządzeń i sprzętu w pracach z czynnikiem chemicznym, zapewniające bezpieczeństwo i ochronę zdrowia pracowników.

W przypadku gdy rodzaj prowadzonej przez pracodawcę działalności na to pozwala, preferowanym działaniem, podejmowanym w celu wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka, powinno być unikanie stosowania czynnika chemicznego stwarzającego zagrożenie poprzez zastąpienie go czynnikiem chemicznym lub procesem, który nie stwarza zagrożenia lub stwarza mniejsze zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

Ograniczeniu ryzyka może również służyć eliminowanie (w miarę możliwości) lub zastępowanie niebezpiecznych czynników lub procesów takimi, które nie będą stanowiły zagrożenia dla pracowników. W innym przypadku pracodawca jest obowiązany do ograniczenia ryzyka do minimum przez zastosowanie środków

oraz działań ochronnych i zapobiegawczych, odpowiednich do wyników oceny ryzyka zawodowego. Można to osiągnąć przez:

- wyeliminowanie uwalniania do środowiska pracy czynnika chemicznego stwarzającego zagrożenie poprzez właściwe projektowanie procesów pracy i kontrolę techniczną oraz stosowanie odpowiedniego wyposażenia i materiałów;
- ograniczenie uwalniania do środowiska pracy czynnika chemicznego stwarzającego zagrożenie poprzez właściwe projektowanie i właściwą organizację procesów pracy, stosowanie odpowiedniego wyposażenia i materiałów oraz systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalenie sposobów rejestracji nieprawidłowości i metod ich usuwania;
- stosowanie środków ochrony zbiorowej u źródła powstawania zagrożenia, takich jak np. odpowiednia wentylacja, odpowiednie działania organizacyjne;
- stosowanie środków ochrony indywidualnej, jeżeli zagrożeniu nie można przeciwdziałać w inny sposób.

W przypadku gdy pomiary stężeń czynnika chemicznego wykażą przekroczenie wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń, pracodawca niezwłocznie powinien podjąć działania i środki zmierzające do zlikwidowania przekroczeń.

W przypadku obecności w miejscu pracy czynnika chemicznego stwarzającego zagrożenie wypadku lub awarii, pracodawca określa i wdraża procedury działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników. Procedury te obejmują m.in. ćwiczenia ratownicze (powtarzane okresowo), zapewnienie odpowiednich środków i urządzeń ratowniczych oraz zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym.

10. Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych

W przypadku wykonywania prac przy użyciu chemicznych materiałów niebezpiecznych pracodawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących w zakładzie pracy.

Ma również obowiązek określenia szczegółowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu tych prac.

III. Profilaktyczna ochrona zdrowia

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika bez aktualnego orzeczenia lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku.

Pracownicy narażeni na działanie chemikaliów powinni być objęci przez pracodawcę profilaktyczną opieką lekarską. Wstępne, okresowe i kontrolne badania lekarskie przeprowadza się na podstawie skierowania wydanego przez pracodawcę.

W skierowaniach na badania lekarskie, wymaganych zgodnie z postanowieniami Kodeksu pracy, należy uszczegóławiać narażenie na specyficzne rodzaje chemikaliów. Rzetelne wskazanie zagrożeń pozwala lekarzom medycyny pracy na prawidłowy dobór zakresu profilaktycznych badań lekarskich. Umożliwi to właściwe zdiagnozowanie zdrowia pracowników w celu określenia zdolności do wykonywania określonej pracy.

Szczególne obowiązki wobec pracodawców ustalono w przypadku zatrudniania pracowników w warunkach narażenia na działanie substancji i czynników rakotwórczych. Dotyczą one zapewnienia tym pracownikom okresowych badań lekarskich także po zaprzestaniu pracy w kontakcie z tymi substancjami i czynnikami, jak również po rozwiązaniu stosunku pracy (jeżeli zainteresowana osoba zgłosi wniosek o objęcie takimi badaniami).

IV. Informowanie o zagrożeniach

1. Szkolenia bhp

Niezbędnym warunkiem dopuszczenia pracowników do pracy jest posiadanie przez nich wymaganych kwalifikacji, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wypełniając ten przepis, pracodawcy zobowiązani są do poddawania pracowników szkoleniom w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, zarówno wstępnym ogólnym, wstępnym stanowiskowym, jak też okresowym. Programy szkoleń, dotyczących narażenia na chemikalia, powinny obejmować zagadnienia związane z czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi, w tym z substancjami i mieszaninami chemicznymi.

2. Konsultacje w zakresie bhp

Pracodawca ma obowiązek konsultowania z pracownikami lub ich przedstawicielami działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Konsultacjom tym powinny podlegać zmiany w organizacji pracy i w wyposażeniu stanowisk pracy, jak i wprowadzane nowe procesy technologiczne oraz substancje i mieszaniny chemiczne, jeżeli mogą one stwarzać zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników.

Ponadto należy konsultować z pracownikami zagadnienia oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu określonych prac oraz zasady informowania pracowników o tym ryzyku. Konsultacje dotyczą także szkoleń pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Również pracownicy mają obowiązek współpracy z pracodawcą w zakresie bhp oraz zgłaszania wszelkich sytuacji stwarzających zagrożenie, w tym związanych z używaniem chemikaliów. Uzasadnione wnioski pracowników w tym zakresie powinny być uwzględniane przez pracodawcę.

3. Instruktaże dla prac szczególnie niebezpiecznych w narażeniu na chemikalia

Pracodawca ma obowiązek zapoznać pracowników z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczącymi wykonywanych przez nich prac. Ponadto jest on obowiązany poinformować pracowników o możliwości powstania

nieprzewidzianych sytuacji, podczas których mogłyby wystąpić poważne zagrożenia dla zdrowia lub życia, związane z występowaniem czynników niebezpiecznych oraz szkodliwych.

Prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych, tj. substancji i mieszanin chemicznych sklasyfikowanych zgodnie z przepisami o substancjach chemicznych i ich mieszaninach w szczególności jako substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie, mogą być wykonywane po zapewnieniu przez pracodawcę instruktażu dla pracowników.

Obejmuje on w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

4. Instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące postępowania z chemikaliami

Pracownicy powinni być zapoznawani z instrukcjami stanowiskowymi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca obowiązany jest udostępnić pracownikom aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia. Pracownikom należy umożliwić stałe korzystanie z tych instrukcji.

5. Instrukcje magazynowania

Pracowników zatrudnionych przy pracach związanych z magazynowaniem substancji i mieszanin chemicznych należy zapoznać z treścią instrukcji magazynowania. Instrukcja ta powinna być dostępna dla wykonujących prace w magazynie.

6. Informowanie o ryzyku zawodowym

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom bezpieczne i higieniczne warunki pracy, w szczególności przez ograniczanie ryzyka zawodowego w wyniku właściwej organizacji pracy oraz przez stosowanie koniecznych środków profilaktycznych, a także informowanie i szkolenie pracowników.

Przepisy określają obowiązek informowania pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami. Pracownicy powinni być informowani o zagrożeniach istniejących na stanowiskach pracy. Szczególnie ważne są informacje dotyczące środków ochrony indywidualnej i zasad ich stosowania.

7. Informacje z kart charakterystyki

Pracownikom i ich przedstawicielom należy zapewnić dostęp do informacji zawartych w kartach charakterystyki substancji i mieszanin niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie – w odniesieniu do substancji lub mieszanin, które stosują, jak też na które mogą być narażeni w trakcie swojej pracy.

8. Informacje o substancjach, dla których nie jest wymagana karta charakterystyki

Pracownikom i ich przedstawicielom należy zapewnić dostęp do informacji o substancjach w ich postaci własnej lub jako składników mieszanin, dla których nie jest wymagana karta charakterystyki – w odniesieniu do substancji lub mieszanin, które stosują oraz na które mogą być narażeni w trakcie swojej pracy.

9. Wyniki badań środowiskowych

Pracodawca jest obowiązany niezwłocznie poinformować pracowników o wynikach przeprowadzonych badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Informacja ta powinna zostać przekazana w sposób ustalony w zakładzie pracy. Ponadto na danym stanowisku należy udostępniać aktualne wyniki badań lub pomiarów środowiskowych.

Wyniki badań i pomiarów wpisane w zakładzie do rejestru i kart badań oraz pomiarów czynników szkodliwych pracodawca niezwłocznie udostępnia na piśmie na żądanie pracownika, byłego pracownika, ich przedstawiciela ustawowego lub pełnomocnika.

V. Przechowywanie i magazynowanie chemikaliów

Pomieszczenia, aparatura, środki transportu, zbiorniki i opakowania, w których są stosowane, przemieszczane lub przechowywane niebezpieczne chemikalia, powinny być odpowiednie w stosunku do właściwości tych materiałów. Ponadto w czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej – chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów.

Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych. Niedopuszczalne jest przechowywanie materiałów niebezpiecznych w pojemnikach i opakowaniach po środkach spożywczych.

1. Zbiorniki i opakowania

Zbiorniki, naczynia i inne opakowania służące do przechowywania materiałów niebezpiecznych powinny być:

- oznakowane w sposób określony w przepisach;
- wykonane z materiału niepowodującego niebezpiecznych reakcji chemicznych z ich zawartością i nieulegającego uszkodzeniu w wyniku działania znajdującego się w nich materiału niebezpiecznego;
- wytrzymałe i zabezpieczone przed uszkodzeniem z zewnątrz;
- odpowiednio szczelne i zabezpieczone przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia;
- wypełnione w sposób zapewniający wolną przestrzeń odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzania się cieczy w warunkach przechowywania, transportu i stosowania.

2. Ciekłe materiały niebezpieczne

Przy przechowywaniu ciekłego materiału niebezpiecznego w stałych zbiornikach należy:

- stosować odpowiednie zabezpieczenia przed rozlewaniem i rozprzestrzenianiem się zawartości zbiornika w razie jego uszkodzenia, jak np. wanny, rynny, koryta, zbiorniki rezerwowe;
- zapewnić urządzenie do bezpiecznego pomiaru ilości cieczy zawartej w zbiorniku;
- uniemożliwić dostęp osób niepowołanych do miejsc, w których znajdują się zbiorniki.

Zbiorniki z ciekłymi materiałami niebezpiecznymi oraz cieczami gorącymi mogą być umieszczane nad stanowiskami pracy lub przejściami wyłącznie w przypadkach wymuszonych przez proces technologiczny. Wówczas należy stosować urządzenie chroniące przed oblaniem pracowników znajdujących się pod tymi zbiornikami.

Nad pomieszczeniami, w których znajdują się stałe zbiorniki z gazami sprężonymi, skroplonymi lub rozpuszczonymi pod ciśnieniem, nie mogą być organizowane stanowiska pracy.

Pakowanie, składowanie, załadunek i transport materiałów niebezpiecznych z innymi materiałami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów – w przypadku uszkodzenia opakowania jest niedopuszczalne.

3. Magazyny

Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:

- urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach;
- odpowiedni sprzęt i środki gaśnicze, środki neutralizujące, apteczki oraz odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, stosownie do występujących zagrożeń.

Pracodawca jest obowiązany ustalić i podać do wiadomości pracowników warunki, jakie powinny być spełnione przed wejściem pracowników do zagrożonych pomieszczeń.

Pracownicy zatrudnieni w tych pomieszczeniach powinni mieć zapewniony stały dostęp do środków łączności na wypadek awarii, wybuchu lub pożaru.

W pomieszczeniach, w których w wyniku awarii mogą wydzielać się substancje toksyczne lub bardzo toksyczne, albo substancje stwarzające zagrożenie wybuchem, pracodawca ma obowiązek zapewnić awaryjną wentylację wyciągową uruchamianą od wewnątrz i z zewnątrz pomieszczeń. Ma ona zapewniać wymianę powietrza dostosowaną do przeznaczenia pomieszczenia.

4. Składowanie materiałów niebezpiecznych

Sposób składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych powinien zapewniać:

- zachowanie temperatury, wilgotności i ochronę przed nasłonecznieniem stosownie do rodzaju materiałów niebezpiecznych i ich właściwości;
- przestrzeganie ograniczeń dotyczących wspólnego składowania i stosowania materiałów;
- ograniczenie ilości jednocześnie składowanych materiałów do ilości dopuszczalnej dla danego materiału i danego pomieszczenia;
- przestrzeganie zasad rotacji z zachowaniem dopuszczalnego czasu składowania poszczególnych materiałów;
- zachowanie dodatkowych wymagań specyficznych dla składowania materiałów i ich stosowania;
- rozmieszczenie materiałów w sposób umożliwiający prowadzenie kontroli materiałów i ich składowania.

5. Przeładunek

Przeładunek materiałów niebezpiecznych powinien odbywać się w miejscu do tego przystosowanym, przy wykorzystaniu odpowiednich do tego celu urządzeń oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej chroniących przed zagrożeniami i skutkami zagrożeń, szczególnie pochodzących od elektryczności statycznej oraz występujących przy przelewaniu cieczy.

W miejscu przeładunku materiałów niebezpiecznych nie mogą przebywać osoby niezatrudnione przy tych pracach.

VI. Dodatkowe wymagania dla czynników rakotwórczych i żrących

1. Czynniki rakotwórcze

Jeżeli procesy pracy wiążą się z występowaniem czynników rakotwórczych i innych stwarzających niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia pracowników – pracodawca powinien podjąć przedsięwzięcia zmierzające do zastąpienia tych procesów innymi, w których czynniki te nie występują.

Jeżeli przedsięwzięcia te nie są technicznie możliwe, pracodawca jest obowiązany w szczególności:

- ograniczyć do minimum liczbę pracowników narażonych na czynniki niebezpieczne;
- ograniczyć do minimum występowanie tych czynników w środowisku pracy;
- zapewnić stosowanie środków ochrony zbiorowej, a gdy narażenie nie może być zlikwidowane w inny sposób – środków ochrony indywidualnej;
- wymagać od pracowników przestrzegania zasad higieny, a w szczególności nie dopuścić do spożywania posiłków, picia oraz palenia tytoniu w miejscach pracy;
- określić w instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy z czynnikami chemicznymi odpowiednie zasady postępowania w razie nieprzewidzianych sytuacji powodujących poważne zagrożenia dla pracowników;
- zastosować odpowiednie napisy i znaki ostrzegawcze w miejscach, w których występują czynniki rakotwórcze;
- zapewnić pomieszczenia, instalacje i urządzenia przystosowane do regularnego i skutecznego czyszczenia.

2. Środki żrące

Jeżeli podczas procesów pracy występuje niebezpieczeństwo obłania pracowników środkami żrącymi lub zapalenia odzieży na pracowniku, należy zainstalować natryski ratunkowe (prysznice bezpieczeństwa) do obmycia całego ciała oraz oddzielne natryski (prysznice) do przemywania oczu – nie dalej niż 20 m w linii poziomej od stanowisk, na których wykonywane są te procesy.

W razie potrzeby natryski powinny uruchamiać się samoczynnie lub w inny sposób – z uwzględnieniem ograniczonej sprawności osób z nich korzystają-

cych. Natryski powinny być zasilane nieogrzewaną wodą i działać niezawodnie bez względu na warunki atmosferyczne.

Przy wyjściu z pomieszczenia, w którym odbywa się praca przy użyciu materiałów toksycznych, powinna znajdować się co najmniej jedna umywalka z doprowadzoną do niej ciepłą wodą – na każdych dwudziestu pracowników jednocześnie zatrudnionych, lecz nie mniej niż jedna umywalka przy mniejszej liczbie zatrudnionych.

VII. Oznakowanie informujące o zagrożeniach oraz sposobach ochrony

1. Oznakowanie opakowań, miejsc, rurociągów, pojemników oraz zbiorników służących do przechowywania lub zawierających niebezpieczne chemikalia

Właściwe oznakowanie opakowań substancji i mieszanin chemicznych, miejsc ich przechowywania oraz rurociągów je przesyłających zapewnia możliwość szybkiej oraz prawidłowej identyfikacji zawartych w nich chemikaliów. Pozwala zarazem na zapewnienie pracującym skutecznych środków ochrony zbiorowej oraz indywidualnej, a także na właściwe ich stosowanie.

Oznakowanie opakowań

Każde opakowanie zawierające substancję lub mieszaninę chemiczną powinno być oznakowane w sposób określony przepisami. Wszystkie produkty chemiczne wprowadzane do obrotu muszą być znakowane zgodnie z europejskim rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (CLP). Niedopuszczalne jest stosowanie substancji i mieszanin chemicznych nieoznakowanych w sposób widoczny, uniemożliwiający ich identyfikację. Przepisy przewidują odstępowstwa w zakresie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznej lub mieszaniny niebezpiecznej w przypadku, gdy opakowania te są zbyt małe lub z innych powodów nie są przystosowane do takiego oznakowania.

Rozporządzenie CLP nakłada na producentów, importerów i dalszych użytkowników substancji oraz mieszanin stwarzających zagrożenie obowiązek klasyfikowania, oznakowania i pakowania przed wprowadzeniem ich do obrotu. Klasyfikacja pod względem zagrożeń wynikających z właściwości fizykochemicznych, zagrożeń dla zdrowia i dla środowiska polega na porównaniu tych właściwości uzyskanych na podstawie dostępnych informacji z kryteriami zamieszczonymi w rozporządzeniu.

W przypadku sklasyfikowania substancji lub mieszaniny jako stwarzającej zagrożenie należy na oznakowaniu opakowania umieścić określone elementy, wśród nich:

- nazwę, adres i numer telefonu dostawcy lub dostawców;
- nominalną ilość tej substancji lub mieszaniny w pakunkach udostępnianych ogółowi społeczeństwa;

- identyfikator produktu;
- piktogramy określające rodzaj zagrożenia;
- zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia;
- zwroty wskazujące środki ostrożności;
- hasło ostrzegawcze (wyraz wskazujący na odpowiedni stopień zagrożenia, w celu ostrzeżenia użytkownika substancji czy mieszaniny o potencjalnym zagrożeniu: „niebezpieczeństwo” – hasło ostrzegawcze stosowane w przypadku kategorii zagrożeń wyższego stopnia lub „uwaga” – hasło ostrzegawcze stosowane w przypadku kategorii zagrożeń niższego stopnia. W przypadku gdy na oznakowaniu opakowania pojawi się hasło ostrzegawcze „niebezpieczeństwo”, nie umieszcza się dodatkowo napisu „uwaga”),
- informacje uzupełniające.

Etykieta powinna być sporządzona w języku urzędowym (językach urzędowych) państw członkowskich, na terytorium których substancja lub mieszanina jest wprowadzana do obrotu, chyba że dane państwo członkowskie postanowi inaczej. Na etykiecie można przekazać informacje o zagrożeniach w większej liczbie języków niż jest to wymagane przez dane państwo członkowskie, pod warunkiem, że we wszystkich językach zostaną podane te same informacje oraz że etykieta nadal będzie czytelna.

Przepisy rozporządzenia CLP nie określają minimalnych wymiarów czcionki etykiety, natomiast wymagają, aby elementy etykiety ostrzegawczej wyraźnie odróżniały się od tła, a ich wielkość i odstępy pomiędzy znakami były takie, aby umożliwić łatwe odczytanie informacji znajdujących się na etykiecie ostrzegawczej.

Znaki dla substancji i mieszanin chemicznych stwarzających zagrożenie

Postanowieniami unijnego rozporządzenia CLP wprowadzono następujące oznakowanie dla niebezpiecznych chemikaliów:

Zagrożenia dla zdrowia			
			

Zagrożenia dla zdrowia			
• toksyczność ostra kat. 1, 2, 3	• działanie żrące na skórę • poważne uszkodzenie oczu	• działanie drażniące na skórę/oczy • działanie uczulające na skórę • toksyczność ostra kat. 4 • działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe kat. 3	• rakotwórczość • działanie mutagenne • działanie szkodliwe na rozrodczość • działanie uczulające na drogi oddechowe • działanie toksyczne na narządy docelowe kat. 1, 2 • zagrożenie spowodowane aspiracją
Zagrożenia fizyczne			
			
• wybuchowe	• łatwopalne • samoreaktywne • piroforyczne • nadtlenki organiczne • samonagrzewające się • uwalniające gazy w kontakcie z wodą	• utleniające	
			
• działające korodująco na metale	• gazy pod ciśnieniem		

Zagrożenie dla środowiska	
	
• ostre zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1 • przewlekłe zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1, 2	• zagrożenie dla warstwy ozonowej kat. 1

Oznakowanie rurociągów, pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje lub mieszaniny stwarzające zagrożenie

Pojemniki i zbiorniki stosowane do przechowywania substancji stwarzających zagrożenie i mieszanin stwarzających zagrożenie oraz do pracy z nimi, jak też niezabudowane rurociągi zawierające takie substancje lub takie mieszaniny oznaczają się znakami ostrzegawczymi.

W niektórych przypadkach przepisy przewidują odstąpienie od oznakowania znakami ostrzegawczymi:

- w przypadku pojemników i zbiorników stosowanych do przechowywania znajdujących się w procesie technologicznym substancji niebezpiecznych lub mieszanin niebezpiecznych przez krótki czas;
- gdy zawartość pojemnika lub zbiornika ulega częstym zmianom.

W powyższych przypadkach należy zapewnić alternatywne środki bezpieczeństwa – w szczególności szkolenia o zagrożeniach stwarzanych przez substancje lub mieszaniny zaklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem nr 1272/2008 jako stwarzające zagrożenie ze względu na zagrożenie dla zdrowia lub ze względu na właściwości fizyczne. Powinny one gwarantować równorzędny poziom ochrony. Należy także określić szczegółowo procedury dotyczące: napełniania, stosowania i opróżniania tych pojemników oraz zbiorników.

Znaki ostrzegawcze mogą zostać zastąpione znakami ostrzegawczymi dla materiałów niebezpiecznych z zastosowaniem tych samych piktogramów. Znaki te umieszcza się w widocznym miejscu, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie lub przemieszczenie. W przypadku rurociągów oznakowanie umieszcza się

w odstępach gwarantujących właściwy dostęp do informacji oraz w pobliżu najbardziej niebezpiecznych elementów rurociągu, w szczególności zaworów lub złączy.

Oznakowanie miejsc składowania chemikaliów

Miejsca, w których substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie są składowane w znaczących ilościach, oznakowuje się piktogramami określającymi rodzaj zagrożenia zgodnie z załącznikiem V do rozporządzenia nr 1272/2008 (patrz str. 27-29) lub znakami ostrzegawczymi określonymi w załączniku do rozporządzenia (patrz str. 30-31), zawierającymi takie same symbole, chyba że odpowiednia informacja o zagrożeniach stwarzanych przez substancje lub mieszaniny jest umieszczona na opakowaniach takich substancji lub mieszanin.

Magazyny, w których są składowane różnorodne substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie, mogą być oznakowane za pomocą znaku ostrzegawczego "ogólny znak ostrzegawczy – ostrzeżenie o niebezpieczeństwie", określonego w załączniku do rozporządzenia.

Znaki ostrzegawcze umieszcza się w pobliżu miejsca przechowywania substancji stwarzających zagrożenie lub mieszanin stwarzających zagrożenie, w miejscu wejścia na zagrożony teren. Powinny znajdować się one na drzwiach pomieszczenia, w którym przechowywane są takie substancje lub mieszaniny. Należy zapewnić dobrą widoczność oznakowania i jeżeli jest to możliwe – umieszczać znaki na wysokości linii wzroku, bez jakichkolwiek przeszkód pomiędzy znakiem ostrzegawczym a osobą patrzącą. Miejsca oznakowane powinny być dobrze oświetlone, łatwo dostępne i widoczne. W przypadku gdy znak jest słabo widoczny w naturalnym oświetleniu, należy stosować materiały odbłaskowe, farby fosforyzujące lub dodatkowe oświetlenie znaku.

ZNAKI OSTRZEGAWCZE DLA MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

Znaki ostrzegawcze powinny mieć następujące cechy charakterystyczne:

- kształt trójkątny,
- czarny piktogram na żółtym tle z czarnymi krawędziami (żółta część zajmuje nie mniej niż 50% powierzchni znaku).



- 1) Ostrzeżenie przed substancjami i mieszaninami o właściwościach wybuchowych.



2) Ostrzeżenie przed substancjami i mieszaninami o właściwościach utleniających.



3) Ostrzeżenie przed substancjami i mieszaninami łatwopalnymi lub ostrzeżenie o wysokiej temperaturze (w przypadku braku odrębnego znaku ostrzegającego o wysokiej temperaturze).



4) Ostrzeżenie przed substancjami i mieszaninami toksycznymi.



5) Ostrzeżenie przed substancjami i mieszaninami żrącymi.



6) Ogólny znak ostrzegawczy – ostrzeżenie o niebezpieczeństwie.

VIII. Ochrona przed zagrożeniami

1. Środki ochrony zbiorowej

Przepisy zobowiązują pracodawcę do zapewnienia organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia oraz czynników uciążliwych występujących w miejscu pracy. Likwidacja zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników powinna być realizowana głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów oraz substancji i mieszanin ich niepowodujących.

Jeżeli jednak ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

2. Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze

Pracodawca nie może dopuścić pracownika do pracy bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy. Ustala on rodzaje środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, których stosowanie na określonych stanowiskach pracy jest niezbędne, oraz przewidywane okresy użytkowania odzieży i obuwia roboczego.

Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze powinny posiadać właściwości ochronne i użytkowe. Należy zapewnić ich pranie, konserwację, naprawę, odpylanie i odkażanie. W przypadku gdy podczas ich stosowania w procesie pracy ulegną skażeniu środkami chemicznymi, należy przechowywać je wyłącznie w miejscu do tego wyznaczonym.

Dobór środków ochrony indywidualnej

Dobierając środki ochrony indywidualnej, należy ustalić rodzaje zagrożeń oraz części ciała pracowników, które są na nie narażone. Zagrożenia powinno się

zidentyfikować w sposób ilościowy, np. ustalić wartości stężeń czynników szkodliwych występujących na stanowiskach pracy. Następnie trzeba określić niezbędne rodzaje środków ochrony indywidualnej oraz właściwości, jakie muszą posiadać, aby zapewniały ochronę przed tymi zagrożeniami. Ostatnim etapem jest analiza optymalnych parametrów ochronnych środków ochrony indywidualnej w celu zapewnienia skutecznej ochrony przed zidentyfikowanymi zagrożeniami.

Stosowanie środków ochrony indywidualnej może wiązać się ze znacznym obciążeniem dla pracowników oraz powodować dyskomfort. Dlatego też przy doborze środków ochrony indywidualnej należy zwracać również uwagę na ergonomię ich stosowania.

Niewłaściwie dobrane środki ochrony indywidualnej mogą być dla pracowników również źródłem zagrożeń.

Oznakowanie odporności chemicznej

W odniesieniu do środków ochrony indywidualnej stosowanych w kontakcie z czynnikami chemicznymi obowiązują jednolite zasady ich oznakowania. Razem z informacjami zawartymi w instrukcjach użytkowania wyrobów, umożliwiając one prawidłowy dobór środków ochrony indywidualnej stosownie do zagrożeń na stanowiskach pracy.



Znak przedstawiający kolbę stożkową wskazuje na ochronę przed chemikaliami. Potwierdza odporność na przenikanie 3 substancji chemicznych, odpowiadającą 2. poziomowi odporności chemicznej. Czas przebicia tak oznakowanych środków wynosi minimum 30 minut.



Zlewka ze znakiem zapytania potwierdza niską ochronę przed chemikaliami. Oznacza to, że środek ochronny jest szczelny, jednak nie zapewnia czasów przebicia wymaganych do pełnej ochrony chemicznej.

IX. Podsumowanie

Często występuje przekonanie, że przepisy odnoszące się do bezpieczeństwa chemicznego dotyczą wyłącznie zakładów produkujących chemikalia. Takie błędne podejście może powodować niespełnienie obowiązków wynikających z przepisów dotyczących chemikaliów, a w konsekwencji także odpowiedzialność wykroczeniową przeciwko prawom pracownika.

Właściwie nie ma zakładu, w którym nie są stosowane jakieś substancje lub mieszaniny chemiczne. W związku z tym opisane podstawowe obowiązki w zakresie zapewnienia bezpiecznego stosowania chemikaliów dotyczą wszystkich pracodawców, będących zarówno ich producentami, jak i dalszymi użytkownikami. Różnice wiążą się z zakresem tych obowiązków, większym dla producentów chemikaliów i mniejszym dla tzw. ich dalszych użytkowników.

Obowiązujące przepisy prawne, zarówno krajowe, jak też ogółouropejskie, wydane w celu poprawy kontroli i zarządzania chemikaliami, mają na celu większą ochronę zdrowia pracujących oraz środowiska. Wpływa na to także zapewnienie pełniejszej informacji dla odbiorcy substancji lub mieszanin chemicznych, dotyczącej zagrożeń stwarzanych przez chemikalia oraz bezpiecznego ich stosowania. Przestrzeganie zaleceń producentów czynników chemicznych chroni zdrowie i życie stosujących te produkty, zarówno w użyciu zawodowym (tzw. dalszych użytkowników), jak i konsumenckim.

X. Materiały źródłowe

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2023 r. poz. 1465 t.j.).
2. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2022 r. poz. 1816 t.j.).
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. poz. 1650, z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1488).
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 sierpnia 2015 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz. U. poz. 1368).
6. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006, str. 1, z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy Dz. U. z 2023 r. poz. 419 t.j.).
8. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U z 2023 r. poz. 215 t.j.).
9. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie WE nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008, str. 1, z późn. zm.).

10. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286 z późn. zm.).
11. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2022 r. poz. 1854).
12. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.U.U.E.L.2020.203.28).

Spis treści

I. Podstawowe obowiązki pracodawcy	3
1. Identyfikacja substancji chemicznych występujących w zakładzie	3
2. Ustalenie stopnia szkodliwości	3
3. Badania i pomiary czynników szkodliwych	4
II. Dokumentacja dotycząca czynników chemicznych	6
1. Karty charakterystyki	6
2. Scenariusze narażenia	7
3. Informacje przekazywane przez dostawcę w przypadku braku wymogu sporządzania karty charakterystyki	8
4. Wyniki badań i pomiarów	9
5. Rejestr czynników szkodliwych	9
6. Karty badań i pomiarów	11
7. Instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy	13
8. Instrukcje magazynowania	13
9. Ocena ryzyka chemicznego	14
10. Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych	16
III. Profilaktyczna ochrona zdrowia	17
IV. Informowanie o zagrożeniach	18
1. Szkolenia bhp	18
2. Konsultacje w zakresie bhp	18
3. Instruktaże dla prac szczególnie niebezpiecznych w narażeniu na chemikalia	18
4. Instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące postępowania z chemikaliami	19
5. Instrukcje magazynowania	19
6. Informowanie o ryzyku zawodowym	19
7. Informacje z kart charakterystyki	20
8. Informacje o substancjach, dla których nie jest wymagana karta charakterystyki	20
9. Wyniki badań środowiskowych	20

V. Przechowywanie i magazynowanie chemikaliów	21
1. Zbiorniki i opakowania	21
2. Ciekłe materiały niebezpieczne	21
3. Magazyny	22
4. Składowanie materiałów niebezpiecznych	23
5. Przeładunek	23
VI. Dodatkowe wymagania dla czynników rakotwórczych i żrących	24
1. Czynniki rakotwórcze	24
2. Środki żrące	24
VII. Oznakowanie informujące o zagrożeniach oraz sposobach ochrony	26
1. Oznakowanie opakowań, miejsc, rurociągów, pojemników oraz zbiorników służących do przechowywania lub zawierających niebezpieczne chemikalia	26
VIII. Ochrona przed zagrożeniami	32
1. Środki ochrony zbiorowej	32
2. Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze	32
IX. Podsumowanie	34
X. Materiały źródłowe	35

➤ Egzemplarz bezpłatny



www.pip.gov.pl

