



Instrukcja postępowania krok po kroku podczas korzystania z programu

Program opracowano w CIOP-PIB na bazie COSHH Essentials, tj. Podstawy kontroli substancji niebezpiecznych dla zdrowia, przygotowanego przez HSE (Health and Safety Executive tj. Instytut Nadzoru BHP) zgodnie z wytycznymi do Dyrektywy 98/24/WE (Praktyczne wytyczne o charakterze niewiążącym w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy (2007), Komisja Europejska, Dykrecja Generalna ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Równości Szans).

Program ten pozwala na jakościową ocenę ryzyka metodą uproszczoną na wybranym stanowisku pracy. Metodologia opisana została bardziej szczegółowo w bazie CHEMPYŁ na stronie <https://www.ciop.pl/MORMJ>.

Zastosowana metoda umożliwia dokonanie oceny zagrożenia i określenie potrzeby wprowadzenia środków prewencji. Obejmuje ona 4 poziomy klasyfikacji ryzyka przy uwzględnieniu 3 zmiennych procesu, takich jak:

- Podstawowe zagrożenie związane z daną substancją (klasyfikacja substancji chemicznej, kategoria zagrożenia A-E oceniona na podstawie zwrotów określających zagrożenia, tzw. zwrotów H)
- Skłonność substancji do przedostawania się do środowiska za pomocą lotności i temperatury pracy w przypadku cieczy oraz skłonności do wytwarzania pyłu w przypadku ciał stałych
- Ilość stosowanej substancji chemicznej w ocenianej operacji.

Wyznaczony w efekcie poziom ryzyka jest połączony z odpowiednią strategią prewencji, przy uwzględnieniu ogólnych zasad zapobiegania ryzyku wynikających z art. 5 Dyrektywy 98/24/WE.

Opracowany na bazie powyższych założeń program obejmuje następujące etapy:



Przejście poprzez poszczególne etapy pozwala na uzyskanie w efekcie końcowym oceny ryzyka zawodowego na zadanym stanowisku pracy wraz ze strategią prewencji. Wejście do programu możliwe jest ze strony głównej bazy CHEMPYŁ

http://www.ciop.pl/CIOPortalWAR/appmanager/ciop/pl?nfpb=true&_pageLabel=P14400132071346315291310&html_tresc_root_id=16487&html_tresc_id=300004635&html_klucz=16487&html_klucz_spis=16487 lub z menu głównego poprzez wejście w BEZPOMIAROWE METODY OCENY NARAŻENIA I RYZYKA ZAWODOWEGO i dalej Jakościowa metoda oceny ryzyka

Przejście pomiędzy poszczególnymi etapami oceny ryzyka jest możliwe za pomocą przycisków



ETAP 1. WPROWADZENIE DANYCH WEJŚCIOWYCH W OKNIE PROCES PRACY

Krok ten pozwala na identyfikację zakładu i stanowiska pracy, jego charakterystyki i stosowanych na nim środków ochrony.

Użytkownik wprowadza dane o procesie pracy, który poddawany jest ocenie w/w metodą w punktach 1-3:

1. Informacje o zakładzie/ nazwa zakładu:
2. Stanowisko pracy:
3. Charakterystyka stanowiska:

Przy czym należy podkreślić, że wprowadzenie informacji o zakładzie i stanowisku pracy jest dobrowolne. Dane nie są przetrzymywane w bazie, służą jedynie użytkownikowi programu na etapie oceny ryzyka na danym stanowisku pracy i zostaną umieszczone w końcowym dokumencie wygenerowanym do wydruku.

Podobnie, wprowadzenie informacji na temat stosowanych środków ochrony na ocenianym stanowisku pracy w punktach 4-6 jest dobrowolne:

4. Stosowane środki ochrony zbiorowej:
5. Stosowane środki ochrony indywidualnej:
6. Data przeprowadzenia oceny:

Odpowiednie środki ochrony mogą skorygować (obniżyć) wynik wyznaczonej oceny ryzyka zawodowego. Stąd wprowadzenie tych informacji pozwala na uzasadnienie podjętych na ostatnim etapie oceny ryzyka kroków.

Wprowadzenie informacji na temat Grupy zatrudnienia (pkt 7) jest niezbędne. Brak zaznaczonych grup nie pozwoli na przejście do kolejnego etapu. W przypadku grupy młodociani wyznaczone ryzyko uwzględnia zalecenia Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz.U. 2015 poz. 929), natomiast w przypadku kobiet w ciąży Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 13 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet (Dz.U. 2015 poz. 1737).

Wynik oceny dla poszczególnych substancji pokazany będzie dla wszystkich grup, jednak na wygenerowanym do wydruku dokumencie pojawi się **jedynie** ocena ryzyka dokonana dla grup pracowników wybranych na tym etapie.

Etap 2. WYBÓR SUBSTANCJI

Kolejnym krokiem postępowania jest określenie substancji chemicznych występujących w procesie pracy. Wybór substancji poddawanych ocenie następuje poprzez wprowadzenie nazwy i/lub nr CAS w oknie WYBÓR SUBSTANCJI i wybranie opcji SZUKAJ.

PROCES PRACY WYBÓR SUBSTANCJI OCENA RYZYKA

OKREŚLENIE SUBSTANCJI CHEMICZNYCH WYSTĘPUJĄCYCH W PROCESIE PRACY

Nazwa lub nr CAS: rozpoczyna się benzen SZUKAJ

Lista substancji chemicznych wyszukanych w bazie ChemPył ?

[71-43-2] Benzen
[108-98-5] Benzenotiol

DODAJ >
< USUŃ

Lista substancji chemicznych wybranych do oceny z bazy ChemPył

Szukanie ułatwiają opcje wyszukiwania rozpoczyna się / zawiera /zgodny (dokładne dopasowanie)

Przykładowo po wpisaniu nazwy *benzen* wybranie opcji

- *rozpoczyna się* od słowa benzen oznacza np. *benzenotiol*
- *zgodny z* (oznacza dokładne dopasowanie) tj. *benzen*
- *zawiera* słowo benzen, np. chlor*benzen*

Program wyszukuje substancje chemiczne na temat, których informacje umieszczone są w bazie CHEMPYŁ. Z listy substancji z bazy można wybrać substancję do oceny poprzez naciśnięcie przycisku **DODAJ >**, co spowoduje automatyczne przeniesienie do listy substancji wybranych do oceny. Opcja ta po wybraniu substancji chemicznej, automatycznie wprowadza do programu dane zawarte w bazie CHEMPYŁ niezbędne do przeprowadzenia oceny ryzyka (tj. zwroty H, właściwości fizykochemiczne itp.). Dane umieszczone w bazie CHEMPYŁ są w miarę możliwości aktualizowane zgodnie z CLP (w niektórych przypadkach dane zaczerpnięte są z bazy GESTIS w oparciu o GHS), a data ostatniej aktualizacji podana jest na stronach bazy substancji niebezpiecznych CHEMPYŁ.

Jednocześnie w przypadku, gdy program nie znalazł wprowadzonej nazwy lub nr CAS na liście substancji umieszczonych w bazie CHEMPYŁ, istnieje możliwość dodania takiej substancji poprzez wprowadzenie jej nazwy w polu *Nazwa* w obszarze: Substancja chemiczne spoza bazy CHEMPYŁ. W takim przypadku program wymusza na użytkownika określenie zwrotów H niezbędnych do przeprowadzenia oceny, a w dalszej kolejności także parametrów fizykochemicznych danej substancji.

UWAGA! Jeśli substancja chemiczna wprowadzona została przez użytkownika, a nie jest ona umieszczona w bazie CHEMPYŁ, CIOP-PIB nie ponosi odpowiedzialności za wprowadzone w tym punkcie dane, ani wynikającą z nich ocenę ryzyka.

Obie listy substancji chemicznych z (i spoza) bazy CHEMPYŁ można w dowolnym momencie zmodyfikować poprzez dodanie do listy lub usunięcie z niej substancji chemicznych wybranych do oceny ryzyka. Dla substancji dodanych do oceny spoza bazy CHEMPYŁ należy przed dodaniem do listy wprowadzić informacje dotyczące zwrotów określających zagrożenie, tj. zwrotów H poprzez wybór przycisku: **OKREŚL ZWROTY H** zamieszczonego poniżej pola edycyjnego z nazwą wprowadzanej substancji.

The screenshot shows a web interface for adding chemical substances. At the top, there is a header "Substancja chemiczna spoza bazy ChemPył" with a question mark icon. Below the header, there is a section titled "Nazwa" with an empty text input field. To the right of this section is a larger area titled "Lista dodanych do oceny substancji chemicznych spoza bazy ChemPył" which contains an empty list box with a vertical scrollbar. Below the "Nazwa" input field is a blue button labeled "OKREŚL ZWROTY H" with a question mark icon. To the right of the list box are two blue buttons: "DODAJ >" and "< USUN".

Spowoduje to otwarcie dodatkowego okna z listą zwrotów H wraz z wyjaśnieniem danego zwrotu. Z tej listy można wybrać dowolną liczbę zwrotów H umieszczonych na etykiecie lub podanych w karcie charakterystyki na bazie obowiązującego rozporządzenia CLP.

OKREŚLENIE ZWROTÓW DLA SUBSTANCJI CHEMICZNEJ:

ACETON

Lista wszystkich zwrotów H (wraz z opisami)

H301 - Działa toksycznie po połknięciu.

H304 - Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią

H311 - Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania.

Lista wybranych zwrotów

H301

H304

H311

H314

H317

DODAJ >

< USUŃ

ZAKOŃCZ

Przyciski **DODAJ >** **< USUŃ** pozwalają na modyfikacje dokonanych wyborów zwrotów określających zagrożenie H.

Informacje te są niezbędne, ponieważ na podstawie zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (zwroty H), substancja chemiczna zostanie zaklasyfikowana do jednej z pięciu kategorii zagrożenia – A, B, C, D lub E. Kryteria klasyfikacji do poszczególnych kategorii na podstawie zagrożeń wynikających z właściwości toksycznych czynników chemicznych podano w tabeli na stronie <https://www.ciop.pl/MORMJ>. Naciśnięcie przycisku **ZAKOŃCZ** przenosi użytkownika ponownie na stronę WYBÓR SUBSTANCJI, gdzie należy substancję tę dodać do listy substancji do oceny ryzyka.

ETAP 3. OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO STWARZANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE SUBSTANCJE CHEMICZNE

Po przejściu do oceny ryzyka zawodowego stwarzanego przez substancje chemiczne, wyświetlona jest Lista wybranych do oceny substancji (substancji wybranych w poprzednim etapie z i/lub spoza bazy CHEMPYŁ). Po lewej stronie każdej z nich, obok nazwy związku pojawia się znacznik zmieniający kolor po dokonaniu oceny ryzyka dla wybranej substancji.

Lista wszystkich wybranych do oceny substancji chemicznych

Znaki wskazujące czy ocena dla danej substancji została przeprowadzona

- Aceton [67-64-1]
- Acetonitryl [67-64-1]
- Moja substancja [-]
- Acetonic [66-21-2]

Kliknięcie w nazwę związku chemicznego otwiera okno z danymi dotyczącymi wybranej substancji (Rys. poniżej) tj. zwroty H, Kategoria zagrożenia: A,B,C,D,E; Stan skupienia: ciecz, ciało stałe; ilość substancji (gramy /mililitry, kilogramy / litry, tony / metry) i w zależności od stanu skupienia parametry fizykochemiczne.

Informacje nt. substancji

Aceton [67-64-1]

Wykaz zwrotów H Kat. zagrożenia

**H225: Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H319: Działa drażniąco na oczy.
H336: Może spowodować senność lub zawroty głowy.** **A**

Stan skupienia: ciecz Ilość substancji: gramy / mililitry

Temperatura wrzenia 56.2 Temperatura wrzenia z bazy ChemPył 56.2

Temperatura pracy 25 Poziom lotności trudno lotna

OCENI > ?

W przypadku, gdy dana substancja jest cieczą, konieczne jest określenie dla niej temperatury wrzenia, Temperatury pracy i poziomu lotności (trudno lotne, średnio lotne, łatwo lotne). W przypadku ciała stałego określa się tzw. kategorię zdolności do tworzenia pyłów (niska, średnia, wysoka).


W przypadku substancji wybranej z listy substancji z bazy CHEMPYŁ, większość danych wprowadzona jest automatycznie. Kategoria zagrożenia wybierana jest automatycznie na podstawie zwrotów H. Ilość substancji określa ilość stosowaną w ocenianym procesie pracy na konkretnym stanowisku w odpowiednich jednostkach, zależnie od stanu skupienia substancji tj. gramy /litry. Dla cieczy, temperatura wrzenia dla substancji Z BAZY CHEMPYŁ sugerowana jest w polu: *Temperatura wrzenia na podstawie danych z bazy CHEMPYŁ*, dla pozostałych substancji należy podać temperaturę wrzenia.

Za każdym razem wpisać należy temperaturę pracy (zgodnie z warunkami na ocenianym stanowisku pracy). Poziom lotności ustawiany jest automatycznie w oparciu o dwie podane wcześniej temperatury pracy i temperaturę wrzenia.

Dla substancji stałych konieczne jest określenie Kategorii zdolności do tworzenia pyłów, zgodnie z przedstawioną poniżej tabelą.

Tabela. Kategorie zdolności ciał stałych do tworzenia pyłów

Kategoria		
niska	średnia	wysoka
substancje w formie granulek (kuleczek) bez skłonności do kruszenia; w czasie użytkowania nie tworzy się pył, przykład: granulaty PCV, płatki wosku, nasiona, itp.	granulowane, krystaliczne ciała stałe; w czasie użycia tworzy się pył osiadający na powierzchniach, przykład: detergenty w proszku	proszki: drobny, mialki, o małym ciężarze właściwym; w czasie użycia tworzy chmury pyłu utrzymujące się przez parę minut, przykład: cement, sadza, kreda, itd.

Po wprowadzeniu informacji i naciśnięciu przycisku:  zostaje wyświetlona tabela

Wyznaczone ryzyko dla wybranej substancji:

WYZNACZONE RYZYKO DLA WYBRANEJ SUBSTANCJI

MĘŻCZYŹNI średnie	KOBIETY duże	MŁODOCIANI pr. wzbroniona	KOBIETY W CIĄŻY małe
-----------------------------	------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

Ryzyko oszacowane na podstawie wprowadzonych danych pokazane jest dla wszystkich grup pracowników, z tym, że dla grup, których użytkownik programu nie zaznaczył pole to jest wyszarzone i nie pojawi się ono w dokumencie wygenerowanym, jako podsumowanie.

W przypadku, gdy substancja jest spoza bazy ChemPył pojawia się informacja

„**UWAGA! Substancja chemiczna wprowadzona została przez użytkownika. Nie jest ona umieszczona w bazie CHEMPYŁ. CIOP-PIB nie ponosi odpowiedzialności za wprowadzone w tym punkcie dane, ani wynikającą z nich ocenę ryzyka.”

Po przeprowadzeniu oceny ryzyka dla każdej z wybranych na tym stanowisku substancji do oceny, zostaje wyświetlona tabela: **Końcowa ocena ryzyka na stanowisku pracy.**

KOŃCOWA OCENA RYZYKA NA STANOWISKU PRACY				
	MEŻCZYŻNI	KOBIETY	MŁODOCIANI	KOBIETY W CIĄŻY
Wyznaczone ?	średnie	duże	pr. wzbroniona	małe
Skorygowane ?	małe	duże	pr. wzbroniona	średnie

WYGENERUJ PODSUMOWANIE

Ocena końcowa dotyczy ryzyka stwarzanego przez wszystkie substancje chemiczne występujące na danym stanowisku pracy i dokonana jest na podstawie ryzyka dla substancji chemicznej stwarzającej największe zagrożenie.

Ponadto w tabeli pojawia się też opcja **SKORYGOWANE RYZYKO**, gdzie użytkownik sam ma możliwość skorygowania uzyskanego wyniku. Wynik oceny ryzyka zawodowego można skorygować, jeśli na stanowisku pracy:

- zapewnione są środki ochrony zbiorowej
- podjęte są odpowiednie środki organizacyjne (np. skrócony czas pracy w warunkach narażenia)
- pracownik jest wyposażony w środki ochrony indywidualnej, prawidłowo dobrane i zabezpieczające przed inhalacyjnym lub/i dermalnym wchłanianiem danej substancji chemicznej
- lekarz medycyny pracy nie stwierdza u pracowników zmian chorobowych, które mogłyby być spowodowane narażeniem na daną substancję chemiczną

Naciśnięcie przycisku **WYGENERUJ PODSUMOWANIE** pozwoli na utworzenie i wyświetlenie dokumentu podsumowującego z wynikiem przeprowadzonej oceny ryzyka na wytypowanym stanowisku pracy.