

## OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO

### Stanowisko: spawacz elektryczny

#### Metoda oceny ryzyka

Karta oceny ryzyka zawodowego została opracowana w skali trójstopniowej metodą wg PN-N-18002. Jest to karta modelowa, gdzie uwzględniono tylko typowe zagrożenia. Opracowując kartę oceny ryzyka zawodowego dla konkretnego stanowiska pracy spawacza w Państwa zakładzie pracy, należy dokładnie przeanalizować wszystkie zagrożenia występujące na tym stanowisku.

#### Charakterystyka stanowiska pracy

Podstawowym miejscem pracy spawacza jest spawalnia wydzielona w hali produkcyjnej. Hala wyposażona jest w centralne ogrzewanie oraz w wentylację naturalną oraz nawiewną z wymuszonym nawiewem powietrza (ciepłe – zimne). Hala ma wysokość 3,80 m w najniższym punkcie, jest oświetlona światłem mieszanym – dziennym i sztucznym. Ściany i strop spawalni pomalowane są matowymi farbami, a podłoga wykonana jest z materiałów niepalnych. W spawalni znajdują się 4 jednakowe stanowiska spawalnicze.

Spawanie odbywa się na półautomacie spawalniczym w osłonie CO<sub>2</sub> i elektrodami otulonymi. Stanowisko pracy wyposażone jest w stół spawalniczy z miejscowym odciąganiem gazów i pyłów oraz narzędzia ręczne z i bez napędu mechanicznego. Na stanowisko przypada ok. 3m<sup>2</sup> wolnej powierzchni podłogi (po odliczeniu miejsca, które czasowo zajmują pojemniki z detalami do spawania i pojemniki z gotowymi już elementami). Ciężar spawanych elementów i gotowych detali nie przekracza 20 kg.

Do obowiązków spawacza należy:

- przygotowanie dostarczonych do spawania detali (głównie chodzi o czyszczenie miejsc spawania),
- spawanie detali,
- kontrola jakości spawu i oczyszczenie spoin,
- układanie elementów gotowych (pospawanych) w odpowiednich pojemnikach,

Stopień prawdopodobieństwa (P)	Ciężkość następstw (C)		
	1. Małe (M)	2. Średnie (S)	3. Duże (D)
1. Mało prawdopodobne (M)	Małe (1)	Małe (1)	Średnie (2)
2. Prawdopodobne (S)	Małe (1)	Średnie (2)	Duże (3)
3. Wysoce prawdopodobne (D)	Średnie (2)	Duże (3)	Duże (3)

### Karta oceny ryzyka zawodowego na stanowisku spawacza elektrycznego

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia	Przed oceną			Środki profilaktyczne	Uwagi o realizacji zadań
				Ciężkość (C)	Prawdopodob. (P)	Ryzyko (R)		
1	2	3	4	5	6	7	8	12
1	Pożar.	łuk elektryczny, przewody spawalnicze, półautomat spawalniczy, instalacja elektryczna.	Ciężkie uszkodzenie ciała, poparzenia.	D	M	S	Przestrzeganie instrukcji prac spawalniczych i ppoż. Dbalność o sprawność przewodów i urządzeń spawalniczych. Przeglądy i konserwacje sprzętu spawalniczego i urządzeń elektrycznych wykonywane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Bieżące usuwanie usterek. Zapewnienie podręcznego sprzętu ppoż. i okresowe kontrole jego sprawności. Zapewnienie środków ochrony indywidualnej i okresowe szkolenia. Zachowanie należytej ostrożności.	
2	Gorące powierzchnie.	Elementy spawane, elektroda, uchwyt spawalniczy, odpryski gorącego metalu.	Poparzenia ciała, szczególnie dłoni, twarzy, nóg.	S	M	M	Stosowanie w pracy: szczypców spawalniczych, odzieży, obuwia, rękawic spawalniczych spełniających wymagania odpowiednich norm. Zachowanie należytej ostrożności. Działania ograniczające pośpiech.	
3	Promieniowanie podczerwone.	łuk elektryczny. Spoina.	Oparzenia skóry rąk, choroby oczu.	S	M	M	Stosowanie w pracy: odzieży i obuwia ochronnego, przyłbic spawalniczych. Zachowanie należytej ostrożności.	
4	Promieniowanie nadfioletowe.	łuk elektryczny.	Urazy oczu, choroby skóry.	S	M	M	Stosowanie w pracy: fartucha, rękawic oraz przyłbicy spawalniczej. Stosowanie odpowiednich ubrań ochronnych. Zachowanie należytej ostrożności.	
5	Spadające przedmioty – uderzenie, przygnięcie.	Detale przygotowywane do spawania, wyroby już gotowe, narzędzia.	Urazy ciała, szczególnie kończyn.	S	M	M	Prawidłowe składowanie materiałów i narzędzi. Stosowanie podstawek pod spawane detale. Dbalność o ład i porządek na stanowisku pracy. Stosowanie rękawic i obuwia ochronnego. Zachowanie należytej ostrożności. Działania ograniczające pośpiech.	
6	Poślizgnięcie, upadek na tej samej płaszczyźnie.	Nierówne posadzki, bałagan na stanowisku pracy.	Złamania, zwichnięcia kończyn, stłuczenia ciała, urazy głowy.	S	M	M	Okresowe kontrole stanu posadzki. Dbalność o ład i porządek w miejscu wykonywania prac. Zachowanie należytej ostrożności. Działania ograniczające pośpiech. Stosowanie odpowiedniego obuwia ochronnego.	
7	Kontakt z nieruchomymi elementami.	Elementy wyposażenia spawalni.	Urazy ciała – szczególnie kończyn i głowy.	S	M	M	Dbalność o ład i porządek. Działania ograniczające pośpiech. Zachowanie należytej ostrożności. Stosowanie odpowiedniej odzieży, obuwia i rękawic ochronnych i roboczych.	
8	Kontakt z ruchomymi elementami.	Zawiesie i hak suwnicy, transportowane suwnicą pojemniki.	Urazy ciała – szczególnie kończyn i głowy.	S	M	M	Dbalność o ład i porządek w miejscu pracy. Przestrzeganie instrukcji prac transportowych. Działania ograniczające pośpiech, zachowanie należytej ostrożności. Stosowanie odzieży i rękawic ochronnych i roboczych.	
9	Docięnięcie.	Zakładanie zawiesia na uchwyty pojemników.	Poważne urazy dłoni, amputacja palców.	D	M	S	Przestrzeganie instrukcji hakowego. Stosowanie rękawic ochronnych i roboczych. Działania ograniczające pośpiech. Zachowanie należytej ostrożności.	
10	Kontakt z ostrymi, szorstkimi powierzchniami, krawędziami.	Spawane elementy stalowe.	Urazy dłoni.	S	M	M	Stosowanie: szczypców spawalniczych, rękawic ochronnych i roboczych. Zachowanie należytej ostrożności.	
11	Urazy spowodowane użyciem narzędzi bez napędu mechanicznego.	Narzędzia ręczne – młotki, szczypce spawalnicze, szczotki druciane, klucz do butli, itp.	Skaleczenia, zakłucia, stłuczenia.	S	M	M	Regularne kontrole stanu technicznego narzędzi; stosowanie odzieży oraz rękawic ochronnych i roboczych. Działania ograniczające pośpiech. Zachowanie należytej ostrożności.	

1	2	3	4	5	6	7	8	12
12	Pochwycenie, uderzenie.	Praca z użyciem narzędzi z napędem mechanicznym – szlifierka, szczotka.	Urazy ciała – szczególnie rąk.	D	M	S	Regularne kontrole stanu technicznego narzędzi. Przestrzeganie instrukcji użytkowania. Stosowanie odzieży oraz rękawic ochronnych i roboczych. Zachowanie należytej ostrożności.	
13	Odpryski czynnika materialnego.	Rdza, odłamki drutów szczotki, nagaru podczas oczyszczania powierzchni, odpryski metalu podczas spawania.	Urazy ciała – szczególnie dłoni, twarzy, oczu (uszkodzenie, a nawet utrata wzroku).	D	M	S	Stosowanie w zależności od wykonywanej czynności przyłbicy spawalniczej lub okularów ochronnych. Stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej, rękawic ochronnych i roboczych. Działania ograniczające pośpiech. Zachowanie należytej ostrożności.	
14	Prąd elektryczny o napięciu do 1 kV.	Instalacja i urządzenia elektryczne.	Porażenie prądem elektrycznym – poparzenia, ciężkie uszkodzenie ciała, w skrajnych przypadkach śmierć.	D	M	S	Sprawność instalacji i urządzeń elektrycznych, okresowe kontrole i przeglądy. Zabezpieczenia przeciwporażeniowe. Przestrzeganie zakazu wykonywania prac przy urządzeniach elektrycznych przez osoby nieupoważnione.	
15	Przeciążenie układu mięśniowo-szkieletowego, lub szkodliwy ruch.	Podnoszenie, obracanie spawanych elementów, przesuwanie pojemników, przenoszenie butli CO2.	Schorzenia, urazy układu mięśniowo-szkieletowego, przepuklina.	S	M	M	Przestrzeganie instrukcji prac transportowych, zachowanie należytej ostrożności, stosowanie rękawic ochronnych i roboczych. Działania ograniczające pośpiech.	
16	Kontakt z substancjami chemicznymi.	Gazy pospawalnicze (głównie tlenki azotu, węgla i metali).	Zatrucie, podrażnienie układu oddechowego oraz oczu.	S	M	M	Sprawna i odpowiednio umieszczona wentylacja odciągowa. Stosowanie przyłbicy spawalniczej oraz maski przeciwpyłowej z filtrem w sytuacji awarii wentylacji.	
17	Zapylenie.	Pył po czyszczeniu elementów stalowych, pyły pospawalnicze.	Podrażnienie układu oddechowego oraz oczu.	M	M	M	Sprawna wentylacja odciągowa. Stosowanie przyłbicy spawalniczej oraz maski przeciwpyłowej z filtrem w sytuacji awarii wentylacji. Stosowanie przy szlifowaniu i czyszczeniu okularów ochronnych.	
18	Hałas.	Wentylatory i urządzenia mechaniczne na sąsiednich stanowiskach.	Uszczerbek słuchu.	S	M	M	Stosowanie ochronników słuchu.	

Potwierdzenie zapoznania się przez pracowników z kartą oceny ryzyka zawodowego

Lp.	Data	Imię, nazwisko	Podpis
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Osoba zatwierdzająca

Data	Imię, nazwisko	Podpis