

CHARAKTERYSTYKA STANOWISKA PRACY

Stanowisko pracy:

GRUPA PRACOWNIKÓW ZATRUDNIONYCH NA STANOWISKACH ROBOTNICZYCH, w tym:

Operator CNC

Pracownik produkcji

Brygadzysta produkcji

Opis stanowiska:

Praca o charakterze koncepcyjnym z przewagą wysiłku fizycznego (obciążenie układu mięśniowo – szkieletowego). Pracownik ma zapewnione regulaminowe przerwy w pracy wliczone w czas pracy. Wykonuje pracę w hali produkcyjnej. Praca przy obsłudze maszyn (w tym wycinarka wodna, wycinarka laserowa, prasy krawędziowe) odbywa się w pozycji siedzącej i stojącej w sposób przemienny z innymi rodzajami prac oraz wypełnianiem obowiązków pracowniczych. Przy maszynach zapewnione są miejsca siedzące. Pracownik może wykonywać prace ręczne transportowe oraz transport z użyciem wózka ręcznego, suwnic/żurawi (pod warunkiem posiadania odpowiednich kwalifikacji).

Zapewnione są wymagane pomieszczenia higieniczno- sanitarne, tj. toalety, natryski, umywalki, jadania, szatnia. Urządzenia higieniczno-sanitarne posiadają dostęp do ciepłej i zimnej wody, są ogrzewane, wentylowane i oświetlone, nie znajdują się dalej niż do 75 m od każdego ze stanowisk pracy. Rodzaj pokrycia ścian zarówno w pomieszczeniach pracy jak i w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych jest odpowiedni.

Pomieszczenia zgodne są z minimalnymi wymaganiami i dostosowane są do wykonywanej pracy przede wszystkim pod względem powierzchni i kubatury, posiadają wymaganą minimalną wysokość, zapewniono oświetlenie dzienne i sztuczne, odpowiednią temperaturę, wentylację mechaniczną i wilgotność powietrza.

W środowisku pracy występuje narażenie m.in. na zapylenie, hałas. Badania czynników szkodliwych prowadzone są przez firmę MILAB S.C. Ostatnie badania wykazały:

HAŁAS 14.03.2025

- operator maszyn CNC 1 (Obsługa i dozór lasera do cięcia blachy ByStar Fiber 3015 Dynamic Edition F15000, prod. Bystronic, nr QUO-155712-R5B3P3, rok prod. 2022): ZGODNE Z WYMAGANIAMI
- krotność przekroczeń L_{eq} (A)- 0,57
- krotność przekroczeń L_{max} (A)- 0,08
- krotność przekroczeń $L_{peak, max}$ (C)- 0,10
- Odniesienie wyniku $L_{ex, 8h}$ do wartości progu działania przekracza 80 dB

HAŁAS 09.10.2024

- operator maszyn CNC I (Obsługa wycinarki laserowej Powercut KIMLA, wycinanie detali w blasze):

ZGODNE Z WYMAGANIAMI

krotność przekroczeń L_{eq} (A)- 0,06

krotność przekroczeń L_{max} (A)- 0,03

krotność przekroczeń $L_{peak, max}$ (C)- 0,02

Odniesienie wyniku $L_{ex, 8h}$ do wartości progu działania nie przekracza 80 dB

- operator maszyn CNC II (Obsługa przecinarki wodnej WJS NC 3015E, prod. WATER JET, nr 95252, rok bud. 2005; przecinarki wodnej ECKERT typ OPAL WATER JET, rok prod. 2017, nr seryjny 1347; przecinarki wodnej ECKERT typ OPAL WATER JET, rok prod. 2020, nr seryjny 1640; wycinanie detali w blasze): ZGODNE Z WYMAGANIAMI

krotność przekroczeń L_{eq} (A)- 0,22

krotność przekroczeń L_{max} (A)- 0,03

krotność przekroczeń $L_{peak, max}$ (C)- 0,02

Odniesienie wyniku $L_{ex, 8h}$ do wartości progu działania nie przekracza 80 dB

- operator maszyn CNC III (Obsługa centrum obróbczego HAAS AUTOMATION, model VF-4SS, nr seryjny 1161633, data produkcji 03/2019): ZGODNE Z WYMAGANIAMI

krotność przekroczeń L_{eq} (A)- 0,39

krotność przekroczeń L_{max} (A)- 0,10

krotność przekroczeń $L_{peak, max}$ (C)- 0,06

Odniesienie wyniku $L_{ex, 8h}$ do wartości progu działania przekracza 80 dB

CZYNNIKI PYŁOWE 14.03.2025

- Operator maszyn CNC (Obsługa i dozór lasera do cięcia blachy ByStar Fiber 3015 Dynamic Edition F15000, prod. Bystronic, nr QUO-155712-R5B3P3, rok prod. 2022): Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność, frakcja wdychalna, NDS 10 mg/m^3 , krotność przekroczeń 0,62, ZGODNE Z WYMAGANIAMI

Podłogi w hali produkcyjnej są równe, nieśliskie, odporne na nacisk i ścieranie, nie występują nieoznaczone progi przekraczające 2 cm ani różnice poziomów wymagające stosowanie schodów lub pochylni.

Pomieszczenia są zabezpieczone w urządzenia przeciwpożarowe. Istnieją odpowiednie drogi transportowe wytyczone, przygotowane i utrzymywane zgodnie z przepisami w tym dojazd pożarowy do budynku.

Wykonywane obowiązki wiążą się z obciążeniem psychicznym i statycznym. Praca nie jest kwalifikowana jako szczególnie niebezpieczna. Pracodawca sprawuje stały nadzór nad pracą na tym stanowisku.

Pracownik powinien kategorycznie przestrzegać przepisów bhp w celu zmniejszenia ryzyka zawodowego.

Wymagane jest zastosowanie działań profilaktycznych zalecanych w karcie oceny ryzyka, a nadzór nad ich zastosowaniem należy do obowiązku przełożonych.

Pracownik musi mieć do dyspozycji instrukcje bhp, w tym:

- przy obsłudze danej maszyny,
- ogólną bhp,
- przeciwpożarową,
- udzielania pierwszej pomocy.

Pracodawca powinien zapewnić również inne środki profilaktyczne tj.:

- okresowe szkolenia bhp,
- regularne badania lekarskie,
- badania psychotechniczne (tylko w odniesieniu do operatorów maszyn CNC i niektórych środków transportu bliskiego i w przypadku decyzji lekarza medycyny pracy),
- apteczkę pierwszej pomocy,
- podręczny sprzęt ppoż.,
- konserwację i okresowe przeglądy urządzeń elektrycznych,
- nadzór nad stanem technicznym pomieszczeń, maszyn i urządzeń,
- odzież roboczą, obuwie robocze, środki ochrony indywidualnej.

Lokalizacja stanowiska pracy:

Stanowiska pracy zlokalizowane są w hali produkcyjnej firmy Ekom S.C. Mariusz Bujak, Dariusz Stach (Wrocław, ul. Opolska 140). Miejsca pracy posiadają dostęp do urządzeń higieniczno- sanitarnych i miejsc do przygotowania i spożywania posiłków.

Faza użytkowania:

- a. czynności przygotowawcze, porządkowe i kończące na stanowisku pracy
- b. stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
- c. organizacja pracy własnej
- d. transport ręczny i obsługa środków transportu bliskiego (wózki ręczne transportowe paletowe), żurawia i suwnicy- tylko osoby z uprawnieniami
- e. obsługa maszyn CNC (m.in. prasa krawędziowa, wycinarka wodna, wycinarka laserowa)
- f. pobranie zlecenia produkcyjnego z działu technologicznego i jego realizacja
- g. sprawdzenie jakości narzędzi i uzbrojenie maszyny w odpowiednie narzędzia
- h. wprowadzanie programu ze zlecenia do komputera maszyny, sprawdzenie jego poprawności poprzez porównanie obrazu na monitorze komputera ze zleceniem produkcyjnym
- i. dobór parametrów obróbki wycinarek wodnych i laserowych: rodzaju i grubości materiału, prędkości cięcia, ciśnienia i rodzaju gazu roboczego, ciśnienia przebicia, wielkości mikrozłączy

- j. pobranie elementów przeznaczonych do obróbki
- k. wstępna ocena jakości materiału do obróbki i detali oraz weryfikacja ilości, grubości i rodzaju zgodnie z programem
- l. dokonywanie kontroli wymiarowej pierwszego wykonanego elementu i ewentualnych korekt parametrów obróbki
- m. przeprowadzanie prób gięcia na prasach krawędziowych
- n. nadzór pracy maszyny podczas cięcia, wzrokowa ocena wycinanych wyrobów pod względem jakości krawędzi elementu, przypalenia naroży, jakości bocznej krawędzi
- o. cykliczne sprawdzenie prawidłowości odwzorowywania kształtu przez maszynę
- p. oznaczanie i składowanie w wyznaczonym miejscu wyrobów niezgodnych
- q. układanie wyrobów gotowych na paletach i umieszczanie palet na polu odkład czym
- r. informowanie magazyniera o zakończonym zleceniu, przekazanie dokumentów
- s. dokonywanie zapisów wyników pomiarów na karcie pomiarowej, wpisów w karcie pracy i zleceniu
- t. wykonywanie podstawowych czynności sprawdzających i zabezpieczających maszyny pod kątem eksploatacyjnym, możliwych usterek, wycieków z instalacji, szczelności odciągów, uzupełnianie płynów i zapasu części eksploatacyjnych maszyny, smarowanie maszyny
- u. przekazywanie zmiany zmiennikowi
- v. czynności porządkowe po zakończeniu pracy z maszyną (sprzątanie na zewnątrz i wewnątrz maszyny, pola odkładczego)
- w. współpraca z pracownikami firmy, kadrą zarządzającą
- x. załatwianie spraw pracowniczych i wypełnianie innych prac związanych z zakresem obowiązków
- y. dbałość o powierzzone mienie w czasie wykonywania prac
- z. dbałość o porządek i bezpieczeństwo w miejscu wykonywania pracy (w tym głównie przy maszynie i na polu odkładczym)

Niekorzystnymi czynnikami środowiska pracy, które sprzyjają możliwości popełnienia błędu, są:

- pośpiech
- awarie maszyn i urządzeń
- nieuwaga
- rutyna

Granice obiektu:

Umeblowane i wyposażone w niezbędny sprzęt, maszyny i urządzenia, zgodne z wymaganiami ergonomii, stanowiska pracy.

Stosowane materiały, maszyny i urządzenia pracy:

- | | |
|----|---------------------|
| 1) | prasy krawędziowe |
| 2) | wycinarki wodne CNC |

3)	wycinarki laserowe CNC
4)	frezarka pionowa
5)	części eksploatacyjne maszyny
6)	elementy przeznaczone do obróbki, w tym arkusze blach
7)	substancje chemiczne- sporadycznie (w tym smary, płyny eksploatacyjne maszyny)
8)	gazy techniczne (Azot i Tlen w zbiorniku Messer, CO2, wiązka TLENU) wraz z kartami charakterystyki
9)	suwnica 5 t. (tylko osoby z uprawnieniami)
10)	żurawie warsztatowe stacjonarne (tylko osoby z uprawnieniami)
11)	wózki ręczne transportowe paletowe
12)	wózki jezdniowe podnośnikowe widłowe z napędem silnikowym (tylko osoby z uprawnieniami)
13)	szlifierki kątowe
14)	narzędzia ręczne bez napędu (m.in. młotki, pilniki, szczotki, nożyki)
15)	suwmiarka
16)	łopata, widły, miotła, szufelka
17)	zamiatarka
18)	instrukcje obsługi i instrukcje bhp w tym instrukcja ogólna bhp, instrukcja pracy z daną maszyną, instrukcja udzielania pierwszej pomocy, instrukcja przeciwpożarowa
19)	środki profilaktyczne: - środki ochrony indywidualnej oraz odzież robocza (ŚOI: obuwie ochronne, środki ochrony rąk, środki ochrony głowy, ochrony słuchu i ochrony oczu) - apteczka pierwszej pomocy przedmedycznej - środki ochrony przeciwpożarowej w tym podręczny sprzęt gaśniczy - szkolenia bhp - regularne badania lekarskie - badania psychotechniczne (tylko niektórzy pracownicy i w przypadku decyzji lekarza medycyny pracy) - konserwacja i okresowe przeglądy urządzeń elektrycznych - nadzór nad stanem technicznym pomieszczeń wraz z wyposażeniem

Osoby pracujące na stanowisku:

1)	Osoby pełnoletnie, mężczyźni
Wymagany poziom wykształcenia, doświadczenia i zdolności użytkownika oraz wymagane uprawnienia:	
1)	Odpowiednie predyspozycje wg wskazań pracodawcy
2)	Odpowiedni poziom wykształcenia, doświadczenia i zdolności wymagany przez pracodawcę

3)	Badania psychotechniczne (tylko niektórzy pracownicy, w przypadku decyzji lekarza medycyny pracy)
4)	Badania lekarskie wynikające ze stosunku pracy i potwierdzające brak przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania prac: - badanie wstępne przed dopuszczeniem do pracy - badania okresowe w trakcie zatrudnienia w terminach wskazanych przez lekarza medycyny pracy - badania kontrolne w przypadku niezdolności do pracy trwającej dłużej niż 30 dni
5)	Szkolenia z zakresu bhp wynikające ze stosunku pracy: - szkolenie wstępne przed dopuszczeniem do pracy - pierwsze szkolenie okresowe do 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy - kolejne szkolenia okresowe nie rzadziej niż raz na 3 lata
6)	Uprawnienia np. do obsługi wózka widłowego, UDT (tylko niektórzy pracownicy)
Inne wymagania dotyczące osób zatrudnionych na stanowisku – kobiety w ciąży i karmiące piersią, osoby niepełnosprawne:	
1)	Zakaz pracy kobietom w ciąży i karmiącym piersią w warunkach nagłych zmian temperatur powietrza o 15 °C
2)	Zakaz zatrudniania kobiet w ciąży i okresie karmienia przy pracach stwarzających ryzyko zakażenia wirusem: zapalenia wątroby typu B, ospy wietrznej, półpaśca, różyczki, HIV, cytomegalii oraz toksoplazmozą i pałeczką listeriozy.
3)	Zakaz zatrudniania kobiet w ciąży, karmiących piersią oraz osób niepełnosprawnych w porze nocnej oraz w godzinach nadliczbowych (za wyjątkiem osób niepełnosprawnych zatrudnionych przy pilnowaniu oraz gdy na wniosek osoby zatrudnionej odpowiedni lekarz wyrazi na to zgodę) oraz przy pracy z komputerem powyżej dopuszczalnych norm
4)	Osobom niepełnosprawnym oraz kobietom w ciąży i po urodzeniu dziecka przysługują dodatkowe urlopy i zwolnienia od pracy zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa pracy.
5)	Nie przewiduje się zatrudniania młodocianych.
6)	Praca wymagająca sprawności obu rąk, dobrej ostrości wzroku (dotyczy np. osób niepełnosprawnych).
Inne osoby narażone na ryzyko:	
1)	Pracownicy, kontrahenci, klienci, kadra zarządzająca
Niedogodności i niebezpieczne zdarzenia wykryte w czasie dotychczasowej pracy, wypadki i choroby zawodowe:	
1)	Wystąpiły wypadki przy pracy, nie wystąpiły zdarzenia potencjalnie wypadkowe
2)	Nie wystąpiły zachorowania na choroby zawodowe

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO				Opracowanie: Barbara Sibilak/ Główny specjalista ds. bhp 16.06.2025 przy konsultacji pracowników						
Dokumenty odniesienia: PN-N-1800, Kodeks Pracy, dokumentacja szkoleń bhp, rejestr wypadków, instrukcje bhp, badania środowiska pracy.										
Stanowiska pracy: Operator CNC, Pracownik produkcji, Brygadzista produkcji										
Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia	Przed korektą (ryzyko początkowe)			Środki profilaktyczne	Po korekcie (ryzyko resztkowe)		
				Ciężkość (C)	Prawdopodobieństwo (P)	Ryzyko (R)		Ciężkość (C)	Prawdopodobieństwo (P)	Ryzyko (R)
CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE										
1	Poślizgnięcia, potknięcia, upadki na tym samym poziomie	Nierówne, śliskie, mokre lub wilgotne powierzchnie oraz progi w hali produkcyjnej, drobne wypalone elementy leżące wokół maszyny, nieuwaga, nieostrożność,	Potłuczenia, otarcia, rany, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy wewnętrzne, wstrząśnienie mózgu.	S	S	S	Zachowanie ostrożności, zapewnienie odpowiedniej przestrzeni roboczej wokół maszyny, utrzymanie porządku i suchości podłoża na stanowisku pracy i na drogach komunikacyjnych,	S	M	M

		pośpiech, zatarasowane przejścia, brak swobodnej przestrzeni pracy wokół maszyny, nieoznakowane przeszkody na drogach transportowych, nieprawidłowo ustawione palety, nieporządek i nieład, niezabezpieczone przewody elektryczne urządzeń, niestosowanie się do zasad bhp, niestosowanie środków ochrony kończyn dolnych, sprzątanie zakurzonego (śliskiego) dachu maszyny.					stosowanie się do oznakowań przeszkód i dróg komunikacyjnych, stosowanie odpowiedniego oświetlenia, stosowanie się do wewnętrznych zasad bhp, bezwzględne stosowanie środków ochrony indywidualnej kończyn dolnych.			
2	Ruchome maszyny, urządzenia, pojazdy oraz ich części	Nieostrożność i brak dostatecznej koncentracji podczas poruszania się w hali produkcyjnej, obsługa oraz naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń bez uprawnień i przeszkolenia, kontakt z ruchomymi elementami podczas naprawy i konserwacji, elementy napędów bez technicznych środków ochronnych, praca przy maszynie z luźnymi i zwisającymi elementami garderoby, niezabezpieczonymi i długimi włosami, brodą, obsługa niesprawnych maszyn i urządzeń oraz środków transportu bliskiego	Odcięcie, zgniecenie, uderzenie w przestrzeni roboczej, wplątanie, pochwycenie, przyciśnięcie i przygniecenie, zmiążdżenia, złamania, potrącenia, urazy ciała, potłuczenia, otarcia, śmierć.	D	S	D	Ostrożność, szczególna uwaga podczas samodzielnej naprawy maszyny i urządzenia, naprawa maszyn i urządzeń wyłącznie po ich skutecznym unieruchomieniu i przez osoby do tego uprawnione, stosowanie się do zasad i przepisów bhp w tym instrukcji bhp, stosowanie środków ochrony indywidualnej, stosowanie ochron i osłon maszyny, oznakowanie maszyn podczas awarii i naprawy, zapewnienie odpowiedniej przestrzeni roboczej, zapewnienie odpowiedniego oświetlenia, poruszanie się wyłącznie po drogach komunikacyjnych, zakaz obsługi maszyn, urządzeń i pojazdów bez odpowiednich uprawnień i przeszkolenia, ostrzeganie współpracowników, stosowanie tylko	S	S	S

		o obsługa bez uprawnień, niestosowanie się do zasad komunikacji, przeszkody na drogach transportowych, niezabezpieczone ładunki oraz ładunki ograniczające pole widzenia operatora, przebywanie w obrębie pracy żurawia i suwnicy, brak środków ochrony indywidualnej.					sprawnych maszyn, urządzeń transportowych i stosowanie ich zgodnie z przeznaczeniem, regularna kontrola techniczna maszyn i urządzeń i pojazdów, zapewnienie oznakowania dróg transportowych, porządek na drogach transportowych, odpowiednie szkolenia.			
3	Urazy spowodowane spadającymi przedmiotami	Niewłaściwe posługiwanie się przedmiotami znajdującymi się powyżej barków, wykonywanie transportu ręcznego (w tym załadunku blachy na maszynę, załadunku palety, transportu ładunku z użyciem suwnicy/ żurawia) bez zachowania norm i niezgodnie z zasadami (w tym upuszczenie detalu na stopę podczas zdejmowania elementów ze stołu, szczególnie detali wielkogabarytowych oraz ciężkich), nieuwaga przy transporcie wyrobów, przebywanie w zasięgu pracy żurawia i suwnicy, niezabezpieczone i niestabilne ładunki, nieporządek, pośpiech, nieprzestrzeganie zasad	Uderzenia, skaleczenia, stłuczenia, przygniecenia, zmiżdżenia, urazy, złamania kończyn, śmierć.	S	D	D	Zachowanie porządku na stanowisku pracy, ostrożność podczas przebywania w pobliżu zasięgu pracy żurawia i suwnicy, stosowanie zasad składowania i magazynowania oraz transportu ręcznego, stosowanie suwnicy i żurawia w przypadku dużych i nieporęcznych gabarytów, stosowanie się do przepisów i zasad bhp, stosowanie środków ochrony indywidualnej.	S	S	S

		składowania i magazynowania, brak środków ochrony indywidualnej zwłaszcza kończyn dolnych, niestosowanie środków transportu bliskiego.								
4	Ostre przedmioty i ich elementy	Niewłaściwe posługiwanie się ostrymi przedmiotami pracy oraz stosowanie ich niezgodnie z przeznaczeniem (w tym głównie arkuszami blach np. podczas załadunku lub rozładunku blach na maszynę), niestosowanie się do zasad transportu w tym transportu ręcznego, nieprawidłowo składowane arkusze blach w bezpośrednim sąsiedztwie dróg komunikacyjnych, odbicie wykrawanego elementu, ostre krawędzie blatów oraz elementy maszyn i urządzeń (szczególnie wewnątrz podczas naprawy), akceptowanie uszkodzonych i niesprawnych narzędzi, maszyn i mebli, nieostrożność, pośpiech, niestosowanie zasad bhp.	Skaleczenia, rany, zadrapania, ukłucia, urazy gałek ocznych.	S	S	S	Zachowanie ostrożności i porządku na stanowisku pracy, uwaga podczas kontaktu z ostrymi przedmiotami, stosowanie ostrych przedmiotów zgodnie z ich przeznaczeniem, stosowanie przepisów i zasad bhp, zachowanie odpowiedniej przestrzeni pracy, stosowanie środków ochrony indywidualnej (w tym rękawic), naprawa maszyn i urządzeń wyłącznie po ich skutecznym unieruchomieniu i przez osoby do tego uprawnione.	S	M	M
5	Prąd elektryczny	Uszkodzone elektryczne urządzenia, maszyny, narzędzia także znajdujące	Poparzenie, porażenie, migotanie komór serca, śmierć.	D	S	D	Wzrokowa kontrola sprzętu przed rozpoczęciem pracy i bieżąca kontrola, stosowanie właściwej	S	M	M

		się w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, zalanie wodą sprzętów będących pod napięciem, przetarte przewody zasilające, przebicie elektryczne do obudowy urządzenia i maszyny, brak sprawnych ochron przeciwporażeniowych i bieżących przeglądów stanu instalacji elektrycznej, elementy pod napięciem podczas normalnej pracy (dotyk bezpośredni) lub mogące znaleźć się pod napięciem wskutek uszkodzenia (dotyk pośredni), użytkowanie sprzętu pod napięciem z mokrymi dłońmi i w mokrym ubraniu, nieporządek w przewodach, wykonywanie samodzielnych napraw bez uprawnień.				ochrony przeciwporażeniowej (m.in. wyłączników różnicowo-prądowych), okresowa kontrola instalacji elektrycznej, przestrzeganie przepisów dotyczących obsługi urządzeń elektrycznych, stosowanie się do zasad bhp i instrukcji bhp, stosowanie środków ochrony indywidualnej, porządek i ład szczególnie wokół maszyn oraz w miejscu składowania i magazynowania, stosowanie wyłącznie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń.				
6	Pożar, wybuch	Nieład i nieporządek na stanowisku pracy, zwarcie instalacji elektrycznej, nieostrożne korzystanie z maszyn i urządzeń będących pod napięciem, nieodpowiednia wentylacja, zaproszenie ognia, nieuwaga podczas korzystania z gazów technicznych, nieprawidłowe	Śmierć, kalectwo, poparzenia, uszkodzenia układu oddechowego.	D	M	S	Przestrzeganie instrukcji bhp i ppoż., właściwe zabezpieczenie pomieszczeń pracy i maszyn w podręczny sprzęt przeciwpożarowy o odpowiednich właściwościach, ostrożność przy korzystaniu z urządzeń będących pod napięciem i gazów technicznych, stosowanie się do oznakowania ppoż. i dróg ewakuacyjnych, przestrzeganie	S	M	M

		zabezpieczenie gazów technicznych, nieumiejętne obchodzenie się z gazami technicznymi, rozszczelnienia układu doprowadzenia gazów podciśnieniem azotu oraz tlenu, pożar w asyście tlenu z rozszczelnionej instalacji, niestosowanie się do zasad magazynowania i składowania, stosowanie maszyn i urządzeń o niewłaściwym stanie technicznym, palenie tytoniu w miejscach niedozwolonych, brak podręcznych środków gaśniczych o odpowiednich właściwościach, niestosowanie się do zasad ppoż..					zakazu palenia, stała kontrola stanu technicznego maszyn i urządzeń.			
7	Promieniowanie laserowe	Długotrwała obsługa wycinarek laserowych, awaria, stłuczenia szyby i wydostanie się (odbicie) wiązki z lasera poza przestrzeń roboczą maszyny, naprawa wycinarki, nieprawidłowy stan maszyny i jej zabezpieczeń (w tym osłon).	Bóle głowy, mdłości, zatrucia, uszkodzenia narządu wzroku, ślepotą.	S	S	S	Przestrzeganie procedur i zachowanie szczególnej ostrożności i środków ochrony indywidualnej podczas obsługi i naprawy maszyny, zapewnienie prawidłowej wymiany powietrza w pomieszczeniu, praca tylko z nieuszkodzonymi maszynami i urządzeniami.	M	M	M
8	Czynniki biologiczne: Haemophilus	Kontakt z ludźmi, brak dostatecznej wentylacji, droga powietrzno-	Grypa, zapalenie płuc.	S	S	S	Odpowiednia wentylacja i wietrzenie pomieszczeń pracy, systematyczny przegląd i konserwacja urządzeń	S	M	M

	influenzae (Pałeczka grypy), gr. 2	kropelkowa.					wentylacyjnych/ klimatyzacyjnych, przestrzeganie instrukcji bhp i zasad higieniczno-sanitarnych, częste mycie rąk, spożywanie posiłków tylko w miejscach do tego przeznaczonych, opatrywanie i dezynfekowanie ran.			
9	Obciążenia statyczne, nieergonomiczne stanowisko pracy	Długotrwała praca przy w pozycji nieprawidłowej i wymuszonej oraz pochylonej (np. podczas rozładunku), monotonia i monotypia, niestosowanie przerw w pracy, nieergonomiczne stanowisko i procesy pracy, ograniczenia przestrzeni roboczej.	Bóle głowy, bóle mięśniowe, drętwienie kończyn górnych i dolnych, bóle nadgarstka, łzawienie oczu, schorzenia układu mięśniowo- szkieletowego, choroby układu ruchu.	S	S	S	Okresowa zmiana rodzaju zajęć, ergonomiczne stanowisko pracy i procesy pracy, stosowanie odpowiednich krzeseł z regulacją, stosowanie zasady dostępności odpoczynek w przerwach w pracy poza stanowiskiem pracy.	S	M	M
10	Wysiłek fizyczny, obciążenia statyczne i dynamiczne	Podnoszenie lub przenoszenie zbyt dużych ciężarów, nieprzestrzeganie zasad bhp, nieprzestrzeganie zasad transportu ręcznego, zaniedbanie zasad ergonomii i organizacji pracy.	Uszkodzenie układu mięśniowego i kostnego, bóle mięśniowe, zwyrodnienia kostno- stawowe, zmęczenie, zdenerwowanie.	S	S	S	Przestrzeganie norm obowiązujących podczas transportu indywidualnego, stosowanie sprzętu pomocniczego oraz pracy grupowej podczas transportu ręcznego, stosowanie przerw w pracy, okresowa zmiana rodzaju zajęć, ergonomiczne stanowisko pracy zgodne z przepisami bhp.	S	M	M
11	Gorące powierzchnie, wyroby, części maszyn	Gorące części układu hydraulicznego, wytrysk płynów pod wysokim ciśnieniem, gorące powierzchnie materiałów, urządzeń oraz wyrobów, niestosowanie lub nieodpowiedni dobór ŚOI.	Poparzenie kończyn, twarzy i oczu.	S	S	S	Wzmожona uwaga, używanie maszyn i urządzeń technicznie sprawnych, stosowanie przepisów i zasad bhp i ppoż., stosowanie środków ochrony indywidualnej (przede wszystkim środki ochrony twarzy i oczu, kończyn górnych, odzież robocza, obuwiu ochronne).	S	M	M

12	Uszkodzenia narządu wzroku i układu oddechowego	Opilki powstające podczas szlifowania ręcznego, drobne wypalone elementy unoszące się w powietrzu, niestosowanie się do zasad bhp, nieład i nieporządek na stanowisku pracy, niestosowanie środków ochrony indywidualnej szczególnie podczas szlifowania.	Uszkodzenia gałek ocznych i narządu wzroku, ślepotą, urazy ciała, schorzenia układu oddechowego, astma, duszności, alergię.	S	S	S	Wykonywanie na bieżąco pomiarów środowiska pracy, stosowanie środków ochrony indywidualnej zwłaszcza układu oddechowego, profilaktyka lekarska, szkolenia bhp, odpowiednia organizacja pracy, stosowanie przerw w pracy, przeprowadzanie badań środowiska pracy we wskazanych terminach.	S	M	M
13	Substancje chemiczne- stosowane sporadycznie o właściwościach uczulających, drażniących i żrących	Substancje chemiczne (smary, środki do czyszczenia maszyn), nieprawidłowo użytkowane i magazynowane substancje chemiczne, opary i dymy powstające podczas wypalania blachy, nieodpowiedni stan i jakość blachy, niesprawny system wentylacji- instalacji odciągowej, niestosowanie środków ochrony indywidualnej, nieuwaga, pośpiech, niestosowanie się do przepisów i zasad bhp.	Poparzenia, uszkodzenia i choroby układu oddechowego, alergię, bóle głowy, zatrucia, mdłości.	S	S	S	Stosowanie środków ochrony indywidualnej (przede wszystkim ochrona twarzy i oczu, kończyn dolnych, kończyn górnych, układu oddechowego, odzieży roboczej lub roboczej) podczas pracy z substancjami chemicznymi, zapewnienie odpowiedniej wentylacji naturalnej i nawiewno-wywiewnej ogólnej i miejscowej, przeprowadzanie badań środowiska pracy we wskazanych terminach.	S	M	M
CZYNNIKI UCIAŻLIWE										
14	Oświetlenie (przeciążenia narządu wzroku)	Niedostateczne lub nadmierne oświetlenie stanowiska, wzmożona koncentracja.	Zmęczenie i osłabienie narządu wzroku, bóle głowy i oczu, nieostrość widzenia, łzawienie.	S	S	S	Stosowanie odpowiedniego oświetlenia miejsca pracy w tym oświetlenia miejscowego, dbałość o doświetlenie stref komunikacyjnych, czasowa zmiana rodzaju zajęć.	S	M	M

15	Mikroklimat	Temperatura w hali produkcyjnej niespełniająca ustalonych norm dla komfortu cieplnego, nieodpowiednia wilgotność powietrza, niepoprawna wentylacja, przeciągi, przegrzania organizmu wskutek wysiłku fizycznego, zmienność temperatur.	Przeziębienia, przegrzania, choroby układu oddechowego.	S	S	S	Dostosowanie mikroklimatu do subiektywnego odczucia komfortu cieplnego, stosowanie dodatkowego miejscowego ogrzewania (w przypadku temperatury niższej niż 14°C w hali lub 18°C w przypadku pracy biurowej, dodatkowej miejscowej wentylacji (w przypadku wystąpienia mikroklimatu ciepłego), zapewnienie gorących i ciepłych lub chłodzących napojów (w przypadku odstępstw od temperatur wymaganych).	S	M	M
16	Przeciążenie umysłowe	Koncepcyjna praca ponad normę, odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie zlecenia, przeciążenia pracą, terminowość.	Zmęczenie, zdenerwowanie, stres, depresje, bóle głowy, schorzenia układu pokarmowego.	S	S	S	Przestrzeganie przerw w pracy, wykonywanie pracy spokojnie i zgodnie z procedurami, stosowanie przepisów i zasad bhp.	S	M	M
17	Hałas	Praca maszyn i urządzeń w hali produkcyjnej, niestosowanie lub nieodpowiednio dobrane ŚOI słuchu.	Napięcie nerwowe, zmęczenie psychiczne, dolegliwości układu pokarmowego.	S	S	S	Właściwa organizacja pracy, zapewnienie przerw w pracy oraz właściwego wypoczynku dobowego i tygodniowego zgodnie z Kp, profilaktyka lekarska, stosowanie przepisów i zasad bhp, stosowanie przyznanych ŚOI.	S	M	M
18	Zapylenie	Praca w hali, obróbka materiału, sprzątanie, niestosowanie lub nieodpowiednio dobrane ŚOI układu oddechowego.	Reakcje alergiczne, choroby układu oddechowego.	S	S	S	Zapewnienie przerw w pracy, zmiana rodzaju zajęć, stosowanie przepisów i zasad bhp, stosowanie przyznanych ŚOI.	S	M	M
M – małe / S – średnie / D – duże										
Ogólna ocena ryzyka zawodowego: małe (1), dopuszczalne								Zatwierdzenie:		
Działania profilaktyczne: konieczne jest zapewnienie, że ryzyko zawodowe pozostanie na co najwyżej tym samym poziomie										

- eliminacja i ograniczenie zagrożeń w tym przede wszystkim stosownie dobrze dobranych środków ochrony indywidualnej (głównie ochrona słuchu i układu oddechowego), - przestrzeganie terminów szkoleń bhp oraz lekarskich - zachowanie dostatecznej koncentracji i uwagi - zwrócenie uwagi na konieczność utrzymywania porządku na stanowiskach pracy - wykonywanie badań środowiska pracy w wymaganych terminach Brak lub niestosowanie zabezpieczeń powoduje podwyższenie kategorii ryzyka, tzn. zwiększa prawdopodobieństwo zaistnienia wypadku, choroby.	
---	--

