Ocena ryzyka zawodowego: stolarz i operator obrabiarek CNC do drewna

Wzór karty ORZ dla stolarza meblowego/budowlanego i operatora pilarek, frezarek oraz centrów obróbczych CNC (urazy, hałas, pyły drewna rakotwórcze).

Stan prawny i wymagań: 2026-11-18 | Wersja pliku: 2026-11 | Licencja: CC BY 4.0 · tql.pl/pl/wzory/ocena-ryzyka-zawodowego-stolarz-operator-cnc

1. Wzór Karty Oceny Ryzyka Zawodowego - Stolarz / Operator CNC (8 sekcji)

Nr	Element / Pole	Instrukcja wypełnienia	Podstawa
1	Opis stolarni / wydziału meblowego, parku maszynowego i obrabianych materiałów	Wymienić wszystkie użytkowane maszyny (pilarka formatowa, grubościówka, wyrówniarka, frezarka, okleiniarka wąskich płaszczyzn, wiertarka wielowrzecionowa, 3/5-osiowe centrum CNC, szlifierka szerokotaśmowa) oraz surowce (tarcica liściasta/iglasta, płyty wiórowe, MDF, sklejka, kleje EVA/PUR).	rozporządzenie MG z 14.04.2000 r. ws. BHP przy obsłudze obrabiarek do drewna (Dz.U. 2000 nr 36 poz. 409)
2	Zabezpieczenia konstrukcyjne obrabiarek do drewna i centrów CNC (osłony, kliny, hamulce, LOTO)	Potwierdzić spełnienie wymagań minimalnych (Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596 ze zm.) i oznakowania CE maszyn: sprawność hamulców wrzecion, rygli osłon, wyłączników awaryjnych E-Stop i procedury odcięcia energii przy wymianie noży/tarcz.	§ 4-12 rozp. MG z 14.04.2000 r. oraz rozp. MG ws. minimalnych wymagań dot. BHP w zakresie użytkowania maszyn
3	Narażenie na pyły drewna o działaniu rakotwórczym i formaldehyd / izocyjaniany (pomiary NDS)	Wskazać wyniki ostatnich pomiarów stężenia frakcji wdychalnej pyłów drewna (NDS = 2 mg/m3), wpis do rejestru prac i pracowników narażonych na czynniki rakotwórcze oraz szkolenie z higieny pracy z diizocyjanianami (jeśli stosowane są kleje/lakiery PUR - wymóg REACH!).	rozporządzenie MZ z 26.07.2024 r. ws. substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym, mutagennym lub reprotoksycznym (Dz.U. 2024 poz. 1126)
4	Zagrożenie pożarowe i wybuchowe pyłu drzewnego (strefy ATEX, zakaz sprężonego powietrza)	Uwzględnić ryzyko zapłonu mieszaniny pyłowo-powietrznej w rurociągach odciągowych i silosie, uziemienie elektrostatyczne węży ssawnych oraz sprzątanie hali odkurzaczami	rozporządzenie MG z 8.07.2010 r. ws. minimalnych wymagań dot. BHP na stanowiskach, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931)

		przemysłowymi zamiast zdmuchiwania pyłu.	
5	Hałas i drgania miejscowe na stanowiskach obróbki i szlifowania ręcznego	Odniesienie ekspozycji dobowej LEX,8h do progu działania (80 dB) i wartości NDN (85 dB), wyznaczenie i oznakowanie stref nakazu stosowania ochronników słuchu oraz dobór tłumienia SNR bez nadmiernej izolacji akustycznej.	rozporządzenie MGiP z 5.08.2005 r. ws. BHP przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne
6	Ręczne przemieszczanie płyt meblowych wielkoformatowych i kantówek (podnośniki podciśnieniowe)	Opisać bezpieczny załadunek pełnych formatów płyt (np. 2800 x 2070 mm ważących 60-90 kg!) na stół pilarki lub centrum CNC za pomocą żurawika z przyssawkami podciśnieniowymi albo w zespole wieloosobowym.	rozporządzenie MPiPS ws. BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2018 poz. 1139)
7	Narzędzia skrawające (piły tarczowe, głowice frezowe): montaż, prędkość graniczna n_max i zakaz rękawic przy niektórych operacjach	Zwrócić uwagę na ważny niuans BHP: rękawice antyprzecięciowe zakłada się przy transporcie surowych płyt i wymianie nieruchomej tarczy, ale przy ręcznym prowadzeniu detalu blisko nieosłoniętego wirującego wrzeciona/wiertła luźna rękawica stwarza śmiertelne ryzyko pochwycenia dłoni (norma EN 848 / instrukcja DTR!).	§ 13-19 rozporządzenia MG z 14.04.2000 r. ws. BHP przy obsłudze obrabiarek do drewna
8	Wykaz ŚOI, badania lekarskie (audiometria, spirometria, czynniki rakotwórcze) i oświadczenia pracowników	Wymienić okulary ochronne przeciwodpryskowe klasy 1F, ochronniki słuchu, półmaski przeciwpyłowe FFP2/FFP3, obuwie bezpieczne S1P/S3 oraz zebrać podpisy stolarzy i operatorów CNC.	art. 222, art. 226 i art. 229 Kodeksu pracy

2. Przykład wypełnienia: zakład stolarsko-meblarski (rozkrojownia płyt, stolarnia drewna litego i gniazda CNC)

Fabryka mebli Przykład sp. z o.o. ujednoliciła kartę ORZ dla 18 stolarzy i operatorów CNC, wiążąc ją z rejestrem czynników rakotwórczych, szkoleniem REACH z diizocyjanianów i Dokumentem Zabezpieczenia Przed Wybuchem.

Nr	Pole	Przykładowy zapis w dokumentacji
1	Opis stolarni / wydziału meblowego, parku maszynowego i obrabianych materiałów	Stanowisko: Stolarz meblowy - operator centrum obróbczego CNC w zakładzie produkcyjnym Przykład sp. z o.o.; obróbka płyt meblowych laminowanych, MDF oraz litego drewna dębowego i bukowego.
2	Zabezpieczenia konstrukcyjne obrabiarek	Każda pilarka tarczowa wyposażona w klin

	do drewna i centrów CNC (osłony, kliny, hamulce, LOTO)	rozszczepiający dopasowany do grubości rzazu i średnicy piły oraz regulowaną osłonę górną z króćcem odciągowym; centrum CNC wygrodzone z matami bezpieczeństwa.
3	Narażenie na pyły drewna o działaniu rakotwórczym i formaldehyd / izocyjaniany (pomiary NDS)	Pomiary pyłu drewna twardego z 09.2026 r.: 0,72 mg/m3 (0,36 NDS -> częstotliwość pomiarów co 6 mies. dla czynnika rakotwórczego powyżej 0,1 NDS); zgłoszenie coroczne do WSSE i PIP (do 15 stycznia).
4	Zagrożenie pożarowe i wybuchowe pyłu drzewnego (strefy ATEX, zakaz sprężonego powietrza)	Opracowany Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem (DZPW) dla stacji filtrów i silosu trocin, antystatyczne przewody odciągowe, całkowity zakaz palenia i prac pożarowo niebezpiecznych bez pisemnego zezwolenia.
5	Hałas i drgania miejscowe na stanowiskach obróbki i szlifowania ręcznego	Strefa hali maszyn oznakowana piktogramami ochrony słuchu (zmierzone LEX,8h = 86,5 dB przed tłumieniem); wydane nauszniki przeciwhałasowe o dobranej skuteczności tłumienia oraz wdrożony program ochrony słuchu.
6	Ręczne przemieszczanie płyt meblowych wielkoformatowych i kantówek (podnośniki podciśnieniowe)	Stanowisko rozkroju wyposażone w manipulator podciśnieniowy do podnoszenia płyt na stół powietrzny pilarki i centrum CNC; zakaz jednoosobowego przenoszenia formatów powyżej 30 kg.
7	Narzędzia skrawające (piły tarczowe, głowice frezowe): montaż, prędkość graniczna n_max i zakaz rękawic przy niektórych operacjach	Kontrola braku pęknięć i wykruszeń płytek HM przed montażem piły, zgodność dopuszczalnych obrotów narzędzia z wrzecionem CNC oraz ścisłe przestrzeganie piktogramów DTR dotyczących rękawic i przylegającej odzieży roboczej.
8	Wykaz ŚOI, badania lekarskie (audiometria, spirometria, czynniki rakotwórcze) i oświadczenia pracowników	Karta ORZ zatwierdzona w Przykład sp. z o.o. dnia 18.11.2026 r.; skierowania na badania okresowe uwzględniają hałas, pyły drewna o działaniu rakotwórczym (buk/dąb) oraz pracę przy maszynach w ruchu.

3. Najczęstsze błędy i sposób ich uniknięcia

Błąd	Skutek	Jak uniknąć	Podstawa
Praca na pilarce tarczowej ze zdjętym klinem rozszczepiającym (np. po wcześniejszym nacinaniu rowków nieprzelotowych)	Zakleszczenie rzazu z tyłu wznoszących się zębów tarczy wyrzuca deskę z prędkością kilkudziesięciu metrów na sekundę w klatkę piersiową stolarza albo wciąga dłoń na	Egzekwuj bezwzględny obowiązek zamontowanego i wyregulowanego klina rozszczepiającego oraz górnej osłony przed każdym cięciem wzdłużnym i formatowym.	§ 10 rozporządzenia MG z 14.04.2000 r. ws. BHP przy obsłudze obrabiarek do drewna

	tarczę; inspektor PIP natychmiast wstrzymuje eksploatację maszyny.		
Nieuwzględnienie pyłów drewna twardego w rejestrze czynników rakotwórczych i niezłożenie rocznej informacji do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Okręgowego Inspektora Pracy	Naruszenie art. 222 Kodeksu pracy i rozporządzenia MZ z 26.07.2024 r. wykrywane przy każdej kompleksowej kontroli stolarni przez PIP i Sanepid.	Przy obróbce dębu, buka lub mieszanin pyłów liściastych wykonuj regularne pomiary stężeń, prowadź rejestr prac i pracowników oraz wysyłaj roczny druk zgłoszeniowy do PWIS i OIP do 15 stycznia.	§ 4-6 rozporządzenia MZ z 26.07.2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 1126)
Zdmuchiwanie pyłu drzewnego z ubrań i ze stołu obrabiarki pistoletem sprężonego powietrza na koniec zmiany	Wzbicie chmury pyłu rakotwórczego wielokrotnie powyżej NDS oraz wytworzenie wybuchowej atmosfery pyłowo-powietrznej przy iskrzących urządzeniach.	Zastąp pistolety dmuchające przemysłowymi odkurzaczami w wykonaniu przeciwpyłowym/ATEX (klasa M lub H).	§ 6 ust. 3 rozporządzenia MG z 14.04.2000 r. oraz przepisy ATEX
Brak obowiązkowego szkolenia z bezpiecznego stosowania diizocyjanianów (rozporządzenie Komisji (UE) 2020/1149 - pozycja 74 zał. XVII REACH) u operatorów okleiniarek z klejem PUR i lakierników	Od 24 sierpnia 2023 r. przemysłowe stosowanie klejów, pianek i lakierów poliuretanowych o stężeniu diizocyjanianów >= 0,1% wag. bez imiennego certyfikatu ukończenia szkolenia (ważnego 5 lat) stanowi naruszenie rozporządzenia REACH.	Sprawdź sekcję 2 i 15 kart charakterystyki SDS używanych klejów PUR/lakierów i odnawiaj co 5 lat udokumentowane szkolenie dla operatorów.	rozporządzenie Komisji (UE) 2020/1149 zmieniające załącznik XVII do rozporządzenia REACH
Mostkowanie rygli bezpieczeństwa na bramkach wygrodzenia centrum obróbczego CNC w celu szybszego dokładania elementów	Ryzyko śmiertelnego uderzenia przez przemieszczający się automatycznie z dużą prędkością suport wrzeciona.	Stosuj kodowane rygle elektromagnetyczne odporne na obejście i kontroluj sprawność obwodów bezpieczeństwa przed rozpoczęciem zmiany.	§ 15-17 rozporządzenia MG ws. minimalnych wymagań dot. BHP w zakresie użytkowania maszyn

Opracował: Ireneusz Kozera, audytor wiodący ISO (TQL, www.tql.pl). Licencja CC BY 4.0: wzór ma charakter pomocniczo-informacyjny i przed wdrożeniem wymaga dopasowania do procesów i warunków konkretnej organizacji.