

## INSTRUKCJA BHP PRZY OBSŁUDZE FREZARKI CNC

### Uwagi ogólne

- Obsługujący frezarkę CNC powinien:
  - posiadać orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy wydane przez uprawnionego lekarza
  - odbyć szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy
  - używać odpowiedniej odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej i sprzętu pomocniczego
- Pracy przy obsłudze frezarki CNC nie może podjąć osoba w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środków odurzających lub substancji psychotropowych, a także odczuwający zmęczenie.
- Na stanowisku pracy należy utrzymywać ład i porządek, potrzebne narzędzia należy układać w miejscu do tego przeznaczonym oraz nie dopuszczać do gromadzenia się odpadów

### Czynności wykonywane przed rozpoczęciem pracy

- Należy zapoznać się z instrukcją obsługi frezarki CNC
- Zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności
- Przygotować stanowisko pracy oraz niezbędne narzędzia
- Sprawdzić stan oświetlenia stanowiska pracy. Oświetlenie powinno zapewnić dobrą widoczność podczas pracy
- Sprawdzić stan techniczny frezarki CNC
- Usunąć z obszaru pracy wszystkie elementy ruchome
- Sprawdzić czy wszystkie narzędzia przeznaczone do obróbki są dostępne
- Należy stosować surowiec jakościowy bez wątpliwości co do jego spójności strukturalnej.
- Materiał do obróbki zamocować zgodnie z instrukcją obsługi

### Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

- Obsługujący frezarkę CNC powinien być ubrany w dopasowaną i pozapinaną odzież roboczą w celu wykluczenia możliwości pochwycenia ubrania przez ruchome elementy maszyny. Nie należy nosić biżuterii
- Wszystkie osłony powinny być stabilnie zamocowane na swoim miejscu w celu ochrony obsługującego frezarkę CNC przed zagrożeniami powodowanymi przez ruchome elementy maszyny
- W czasie pracy należy:
  - korzystać z programów obróbkowych dedykowanych do realizacji zadania
  - obserwować proces obróbki, w przypadku zauważenia nieprawidłowości podczas obróbki (np. komunikaty ostrzegawcze na ekranie maszyny) należy niezwłocznie wyłączyć frezarkę CNC
- Czynności zabronione podczas wykonywania pracy

#### Nie wolno:

- pracować na uszkodzonej maszynie
  - pracować bez używania środków ochrony indywidualnej przewidzianych do stosowania przy obsłudze frezarki CNC
  - zmieniać samowolnie programu pracy (obróbki)
  - sięgać zbyt daleko, ponad lub poprzez pracującą maszynę. Zawsze należy utrzymać odpowiednie podparcie i balans ciała
  - zdejmować osłon i zabezpieczeń zamocowanych na maszynie
  - dotykać elementów lub części elektrycznych pod napięciem
  - podczas obróbki detalu dokonywać pomiarów, czyścić i smarować maszyny
  - pozostawiać włączonej frezarki CNC bez nadzoru
  - używać frezarki CNC do prac, które nie są zgodne z jej przeznaczeniem
  - samodzielnie dokonywać napraw frezarki CNC. Naprawy wykonują osoby do tego upoważnione
- Należy zapobiegać odrzutowi kawałków obrabianych. Zawsz należy podawać detale przeciwnie do obrotu frezu. Nigdy nie wolno dociskać części do frezu
  - Zabezpieczyć dźwignie i pokrętła. Nigdy nie wolno pracować na stole frezarki, bez dokręcenia wszystkich dźwigni i pokręteł. Zabezpieczyć wszystkie ograniczniki i prowadnice, tak aby detal nie ześlizgnął się z drogi podania i nie spowodował obrażeń w wyniku odbicia i wyrzucenia

### Czynności wykonywane po zakończeniu pracy

- Wyłączyć zasilanie frezarki CNC
- Posprzątać stanowisko pracy
- Nie wolno używać benzyny lub innych produktów naftowych do czyszczenia maszyny.
- Odłożyć używany sprzęt pomocniczy i środki ochrony indywidualnej na miejsce

**Postępowanie w sytuacjach awaryjnych**

1. W razie potrzeby - użyć wyłącznika awaryjnego koloru czerwonego
2. Każdy zaistniały wypadek niezwłocznie zgłaszać Zarządzającemu laboratorium
3. O wszystkich zauważonych usterkach i zagrożeniach natychmiast Zarządzającego laboratorium
4. W razie pożaru ściśle stosować się do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego
5. Bezwzględnie udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu stosować się do instrukcji pierwszej pomocy
6. Frezarkę CNC niesprawną, uszkodzoną należy wycofać z użytkowania oraz wyraźnie oznakować tablicami informacyjnymi i zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie

**Zatwierdzam**