

## 1 TM G ZSM gr 3 zajęcia z 11.05.2020

### TEMAT : BHP stanowiskowe. Budowa i obsługa tokarki

Dopuszczona do produkcji obrabiarka powinna być dla pracownika bezpieczna oraz zapewniać mu właściwe pod względem fizjologicznym warunki pracy. Bezpieczny sposób użytkowania obrabiarek określają ogólne i szczegółowe (dla określonej maszyny) instrukcje, których znajomość jest niezbędnym warunkiem dopuszczenia pracownika do użytkowania obrabiarki. Pracownik lub uczeń obsługujący tokarkę powinien bezwzględnie stosować się do instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących na stanowisku pracy. Dla zachowania bezpieczeństwa pracy przy toczeniu należy obowiązkowo stosować wszystkie osłony, które chronią obsługującego przed skutkami wyrwania obrabianego przedmiotu z uchwytu podczas toczenia oraz przed zaprószeniem oczu, a tak że zmniejszają zagrożenie zaczepienia i pociągnięcia ubrania lub ciała operatora przez obracający się przedmiot lub uchwyt. Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów dotyczących spięcia rękawów i włosów oraz zdjęcia bandażu i ozdób z rąk.

Przy obróbce tokarskiej wirujący uchwyt wraz z przedmiotem obrabianym stwarza duże niebezpieczeństwo wypadku przy niewłaściwej lub nieostrożnej pracy. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące zasady:

- po zamocowaniu i odmocowaniu przedmiotu wyjąć klucz z uchwytu. Pozostawiony w uchwycie klucz przy uruchomieniu wrzeciona zostaje odrzucony z dużą siłą, co może być przyczyną ciężkiego wypadku,
- zamocowanie przedmiotu w uchwycie czy w kłach powinno być staranne i dostatecznie mocne. Przedmiot wyrwany w czasie pracy z uchwytu stwarza duże niebezpieczeństwo. Należy zwrócić na to szczególną uwagę przy obróbce w kłach przedmiotów ciężkich. Kieł stały w koniku na skutek braku smaru lub zbytniego dociśnięcia może się zatrzeć i urwać, a wówczas przedmiot spadając poważnie uszkadza tokarkę i jest bardzo niebezpieczny dla użytkownika tokarki,
- nigdy nie należy hamować ruchu wrzeciona ręką przez chwytnie lub tarcie ręką o uchwyt,
- przy zamocowaniu przedmiotu w kłach należy stosować ochronne tarcze zabierakowe z osłoną,
- w czasie ruchu wrzeciona nie dotykać ręką przedmiotu obrabianego,
- nie mierzyć przedmiotów będących w ruchu,
- przy piłowaniu ręcznym na tokarce trzonek pilnika należy trzymać lewą ręką, prawą zaś jego koniec. Odwrotnie trzymanie pilnika stwarza niebezpieczeństwo wciągnięcia rękawa

w uchwyt lub uderzenia wystającymi częściami uchwytu o rękę. Trzonek pilnika powinien być pewnie i mocno osadzony. Wypadnięcie trzonka w czasie pracy może m.in. spowodować okaleczenie twarzy.

Wióry powstające w czasie skrawania stanowią bardzo duże niebezpieczeństwo dla pracownika w postaci:

- uszkodzenia mechanicznego ciała (okaleczenia),
- poparzenia.

Wiór wstęgowy, powstający przy skrawaniu materiałów miękkich, jeżeli nie jest z miejsca obróbki odprowadzany, gromadzi się przy przedmiocie obrabianym i uchwycie.

---

Stamtąd może być łatwo porwany przez wirujące części i wówczas zaczyna wirować w formie kłębu wraz z nimi, stwarzając duże niebezpieczeństwo dla obsługi. Środkiem zaradczym jest w takim przypadku stosowanie zwijaczy wiórów (wklęsła powierzchnia natarcia) lub łamaczy wiórów. Środkiem doraźnym może być bieżące odprowadzanie wióra za pomocą odpowiednich szczypiec lub zagiętego pręta (haczyka). Ręką wióra chwytamy nie wolno. Wiór krótki odpryskowy w czasie skrawania odpryskuje z narzędzia lub jest odbijany przez wystające części uchwytu i przedmiotu obrabianego. Wiór taki stanowi niebezpieczeństwo przede wszystkim dla twarzy i oczu pracownika. Zabezpieczeniem są okulary ochronne lub osłony, wykonywane z materiałów przezroczystych (niełukujących się), co umożliwia obserwowanie procesu skrawania.

Tokarz pracujący na tokarce powinien dokładnie zaznajomić się z jej mechanizmami, układem sterowania i systemem smarowania. Powyższe informacje zawarte są w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej lub instrukcji obsługi, która powinna być przechowywana na stanowisku roboczym tokarza. Bieżąca kontrola stanu technicznego obrabiarki jest bardzo ważnym elementem użytkowania urządzenia. Należy szczególną uwagę zwrócić na dobre smarowanie oraz utrzymanie tokarki w stanie nieuszkodzonym i czystym.

Przed przystąpieniem do pracy należy uzupełnić smar we wszystkich punktach smarowania ręcznego. Przy centralnych lub obiegowych systemach smarowania należy sprawdzić, czy w zbiornikach jest prawidłowy poziom oleju i w przypadku zbyt małej ilości oleju uzupełnić go. Przed uruchomieniem tokarki należy sprawdzić, czy wszystkie dźwignie sterownicze znajdują się we właściwych położeniach.

W czasie pracy należy chronić prowadnice łoża i suportu przed wiórami i usuwać je stale z prowadnic. Po pracy należy całą tokarkę oczyścić z wiórów. Prowadnice należy wytrzeć do sucha i następnie naoliwić. Jeżeli tokarka nie będzie przez pewien czas używana, należy zabezpieczyć wszystkie jej powierzchnie ulegające korozji.

Jakiegokolwiek uszkodzenia elementów tokarki powinny być natychmiast usuwane. Praca na tokarce uszkodzonej powoduje szybkie jej zużycie i w rezultacie całkowite zniszczenie.

## Zasady budowy działania i obsługi tokarki kłowej

<https://www.youtube.com/watch?v=pq8MiDP4mE8>

### Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakie zagrożenia dla pracownika stwarza uchwyt tokarski?
2. Jakie zagrożenie dla pracownika stwarza obracający się przedmiot obrabiany?
3. W jaki sposób należy chronić się przed skaleczeniem wiórem?

4. Jakie czynności związane z użytkowaniem tokarki należy wykonać przed rozpoczęciem pracy?
5. Jakie czynności związane z użytkowaniem tokarki należy wykonać po zakończeniu pracy?

Odpowiedzi na powyższe pytania proszę odesłać na adres e-mail [stanisław.cholko@onet.pl](mailto:stanisław.cholko@onet.pl)

Proszę podać imię i nazwisko oraz klasę. Termin do 22.05.2020

