

## **Pilarki taśmowe stolarskie, rozdzielcze i do kłód**

**Pilarki taśmowe do kłód** nazywane również trakami taśmowymi są przeznaczone do piłowania wzdłużnego drewna okrągłego. Obecnie coraz częściej stosowane są zamiast pilarek ramowych (traków) do gatunków przede wszystkim liściastych, ze względu na mniejsze straty materiału, a także do drewna iglastego o dużych średnicach. W wyniku piłowania uzyskuje się tarcicę nieobrzynaną oraz przyzmy.

Najbardziej popularne są pilarki z ruchomą głowicą w układzie poziomym obsługiwane przez dwóch pracowników, z których jeden steruje maszyną a drugi zajmuje się załadunkiem kłód i odbieraniem otrzymanej w wyniku obróbki tarcicy.

Ze względu na to, że służą one zwykle do piłowania świeżego drewna o dużej wilgotności a piła taśmowa jest smarowana podczas obróbki, odciąg trocin nie jest zwykle podłączany (utrudniałaby to również przemieszczająca się podczas pracy głowica).

Pilarki te bywają również z napędem spalinowym, w wykonaniu przejezdnym, z przeznaczeniem do pracy w terenie.

**Pilarki taśmowe rozdzielcze** są przeznaczone do wzdłużnego piłowania opołów, bali lub przyzm na deski. Najczęściej spotykane w układzie pojedynczym, występują również w układzie równoległym (podwójnym).

Najczęściej spotykane wypadki przy obsłudze pilarek taśmowych do kłód to wypadki na skutek pęknięcia piły w czasie pracy. Następuje to zwykle na opasanym na kole taśmowym odcinku piły. Należy, zatem zabezpieczyć otwory króćców odciągowych, np. siatką, aby ukruszony kawałek piły nie zranił operatora. Rozwiązanie to chroni również przed sięganiem do kół przez te otwory, co grozi poważnymi obrażeniami. Duże zagrożenie, zwłaszcza podczas manipulowania, stanowi również kłoda, ze względu na swój ciężar.

W pilarkach rozdzielczych istotnym zagrożeniem jest bezpośredni kontakt z pracującą piłą taśmową, znajdującą się w zasięgu rąk operatora. Dlatego należy unikać chaotycznych, nieprzemyślanych ruchów podczas pracy pilarki.

**Do urządzeń zabezpieczających pilarek taśmowych do kłód i rozdzielczych** zalicza się przede wszystkim:

- osłony kół taśmowych
- osłonę nastawną niepracującego odcinka piły w strefie piłowania

- specjalne szczotki zgarniające trociny, zabezpieczające wieńce kół taśmowych przed gromadzącymi się na nich zanieczyszczeniami mechanicznymi
- szczotki przed kołami ruchomej głowicy lub wózka zgarniające trociny z szyn torowiska oraz chroniące przed dostaniem się pod koła ręki obsługującego
- hamulec koła taśmowego, niezbędny w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii
- w niektórych typach pilarek stosowany jest samoczynny chwytak piły taśmowej, zaciskający piłę taśmową zaraz po jest zerwaniu się lub zsunięciu z kół, co w dużym stopniu zapobiega nieszczęśliwym wypadkom wynikającym z tych powodów
- prowadniki pił zapobiegające zerwaniu piły, które zmniejszają swobodną długość pracującego odcinka piły, a więc zwiększają jej sztywność
- zbiornik i instalacja płynu adhezyjnego do nawilżania piły podczas pracy, zwiększający znacznie jej żywotność

Ze względu na duże rozmiary pilarek taśmowych do kłód, najlepiej jest odgrodzić stanowisko robocze, aby utrudnić osobom nieupoważnionym dostęp do ruchomych części maszyny.

Warunkiem bezpiecznej pracy na pilarkach taśmowych jest również odpowiedni stan techniczny piły. Przed użyciem piła taśmowa musi być poddana szczegółowym oględzinom zewnętrznym. Piła nie może być użyta do pracy, jeśli ma: brakujące zęby, ślady pęknięć, załamania brzeszczotu powstające najczęściej w czasie ich zrywania się lub na skutek przechowywania w nieprawidłowych warunkach. Przy łączeniu końców piły koniecznie należy zwrócić uwagę, aby w miejscach lutowania piła nie wykazywała zgrubień. Powodują one drgania piły i przenoszą się na całą pilarkę.

Ze względu na znaczne wymiary piły i nieregularny kształt narzędzia zaleca się, aby zakładanie piły na koła taśmowe wykonywały dwie osoby. Czynność tę należy wykonywać w rękawicach ochronnych.

Podczas wykonywania pracy z wykorzystaniem pilarek taśmowych do kłód oraz pilarek rozdzielczych **zabrania się**:

- wprawiania w ruch kół taśmowych przez pociągnięcie ręką za piłę taśmową
- gwałtownego zwiększania prędkości posuwu podczas piłowania drewna,

- gdyż grozi to zsunięciem piły z kół taśmowych, a nawet jej zerwaniem
- włączania urządzeń do poprzecznego przesuwania kłody na wózku, w czasie gdy wózek z kłodą wykonuje ruch posuwowy na odcinku, na którym kłoda znajduje się w zasięgu piły
  - przecierania drewna pochodzącego z rozbiórki, ponieważ mogą w nim tkwić ciała obce, jak gwoździe, haki, itp.

W końcowej fazie rozpiłowywania kłody, pilarz jest obowiązany zwracać uwagę na położenie haków mocujących obrabiane drewno, gdyż zbyt duże wysunięcie haków grozi uszkodzeniem lub zerwaniem piły.

**Pilarki taśmowe stolarskie** przystosowane są do piłowania wzdłużnego, poprzecznego i skośnego bali i desek oraz do rozdzielania materiałów drzewnych. Piłowanie może się odbywać wzdłuż linii prostej lub krzywej. Rzaz może być wykonany prostopadle do płaszczyzny bazowej elementu obrabianego lub pod innym kątem. Pilarki te są budowane w układzie pionowym, zwykle z przechylnym stołem

Najgroźniejsze wypadki związane są z bezpośrednim kontaktem ręki pilarza z pracującą piłą, do którego dochodzi najczęściej podczas piłowania bez przyrządu wzdłuż linii krzywej. Poważnym zagrożeniem jest również kontakt z piłą lub obracającymi się kołami taśmowymi przy piłowaniu skośnym, gdyż w wielu starszych maszynach przy przechyleniu stołu powstaje nieosłonięta przerwa między stołem osłoną dolną. Wypadki przy tych maszynach powstają również w następstwie zerwania się piły taśmowej oraz podczas jej wymiany, w wyniku przypadkowego uruchomienia, gdy osłony kół nie są zablokowane z napędem pilarki.

**Podstawowymi urządzeniami zabezpieczającymi pilarek taśmowych stolarskich** są:

- osłony kół taśmowych
- osłona prostoliniowego odcinka piły nie biorącego udziału w skrawaniu (często połączona z osłoną koła taśmowego)
- nastawna osłona piły w strefie roboczej. Wysokość tej osłony jest regulowana w zależności od grubości piłowanego materiału. Korzystne jest aby dolna część osłony była wykonana z przezroczystego, odpornego na stłuczenie tworzywa (poliwęglanu) umożliwiającą ciągłą obserwację procesu piłowania.

- osłona pasków klinowych, niezbędna w przypadku pośredniego napędu koła taśmowego czynnego.

Pracująca część piły prowadzona jest przez prowadniki górne nastawione na wysokość (nad obrabianym elementem) i stałe dolne (pod stołem obrabiarki). Prowadniki zapobiegają spychaniu, wyboczeniu i nadmiernemu skręcaniu piły w czasie pracy. W środkową część stołu wmontowana jest drewniana lub plastikowa wkładka ze szczeliną, w której przesuwana jest piła. Zadaniem wkładki jest wyeliminowanie możliwości kontaktu piły z metalowym stołem. Aby nie dopuścić do nawarstwiania się trocin przyklejających się do koła taśmowego, będących często powodem zrywania się pił, powinno się stosować szczotki oczyszczające wieniec dolnego koła umocowane na stałe pod stołem.

### **Zagrożenia występujące podczas pracy na pilarce taśmowej stolarskiej:**

- zetknięcie się ręki obsługującego z piłą powodujące zwykle ciężkie okaleczenia ręki, obcięcie palców.
- zerwanie lub zsuniecie się piły z kół taśmowych, które może być przyczyną ciężkich obrażeń ciała
- pochwylenie odzieży i części ciała przez obracające się koła pilarki lub inne ruchome części prowadzące do okaleczeń

Ważnym elementem wpływającym na bezpieczeństwo pracy na pilarce taśmowej jest prędkość posuwu. Powinna ona być znacznie mniejsza przy piłowaniu drewna twardego, sękatego, elementów grubych i przy rzazach krzywoliniowych. Prędkość posuwu można zwiększyć przy piłowaniu drewna miękkiego, elementów cienkich i przy rzazach prostoliniowych.

Najpoważniejsze wypadki przy pracy na pilarkach taśmowych stolarskich związane są z pracującą piłą, dlatego podczas pracy bezwzględnie muszą być założone i przymocowane wszystkie osłony stałe a osłona nastawna powinna być opuszczona możliwie jak najbliżej górnej powierzchni obrabianego przedmiotu. Regulacja tej osłony jest niezwykle istotną sprawą. Powinna być ona prosta i łatwa do przeprowadzenia bez kluczy lub innych narzędzi. W przypadku, gdy jej położenie ustalane jest za pomocą np. śruby z łbem sześciokątnym, należy bezwzględnie zamienić ją na pokrętło lub śrubę motylkową.

Bezpieczeństwo zależy także od właściwego stroju roboczego. Zabrania się pracować na tym stanowisku w ubraniach ze zwisającymi częściami, jak: poły, szaliki, krawaty. Na rękach nie mogą znajdować się bandaże, sygnety, bransolety itp. wystające lub luźne przedmioty.

Dla uniknięcia nieszczęśliwych wypadków podczas piłowania należy zachować prawidłową pozycję rąk polegającą na trzymaniu ich w takiej samej odległości od piły po obu stronach, aby kontakt z piłą był uniemożliwiony. Wycofanie elementu nadpiłowanego dopuszczalne jest dopiero po zatrzymaniu piły, a w przypadku piłowania elementów o znacznej długości należy stosować urządzenia podpierające. Z kolei przedmioty o niewielkich rozmiarach powinny być obrabiane przy użyciu przyrządów lub wyposażenia pomocniczego (popychaczy).