

MASZYNY I URZĄDZENIA DO OBRÓBKİ DREWNA	NORMA BRANŻOWA	BN-75 1614-06
	Obrabiarki do drewna Strugarki	
	Wymagania bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji	52 Grupa katalogowa IV 50

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji strugarek: wyrówniarek, grubiarek trzystronnych, czterostronnych oraz wyrówniarek i grubiarek wchodzących w skład obrabiarek kombinowanych.

1.2. Zakres stosowania normy. Niniejszą normę łącznie z BN-73/1614-01 należy stosować przy konstruowaniu, wykonywaniu oraz ocenie strugarek pod względem bezpieczeństwa pracy.

Dopuszcza się możliwość podejmowania innych, nie przewidzianych w normie przedsięwzięć zapewniających bezpieczeństwo i ułatwienie pracy na strugarkach; nie mogą być one jednak przeciwstawne postanowieniom niniejszej normy i muszą być co najmniej równorzędne z jej wymaganiami.

Norma nie obejmuje wymagań bezpieczeństwa pracy związanych z obsługą i eksploatacją strugarek.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji strugarek powinny być zgodne z BN-73/1614-01.

2.2. Wały i głowice nożowe

2.2.1. Korpusy wałów i głowic nożowych powinny mieć kształt walcowy. Nie dopuszcza się stosowania wałów i głowic o innym kształcie w tym również czworokątnych z nakładkami przystosowującymi je do kształtu walca.

2.2.2. Mocowanie noży powinno być tak skonstruowane, aby podczas obrotów wału lub głowicy nożowej nie nastąpiło promieniowe przesunięcie noży. W tym celu zaleca się mocować noże za pomocą listew o przekroju klinowym.

Noże osadzone w wale lub głowicy nożowej nie mogą wystawać więcej niż 2-3 mm, a ich ostrza powinny być jednakowo oddalone od osi obrotowej wału lub głowicy.

2.2.3. Wyważenie wałów i głowic nożowych łącznie z zamocowanymi na nich częściami powinno być zgodne z normami przedmiotowymi dotyczącymi sprawdzania dokładności strugarek.

2.3. Strugarki wyrówniarki

2.3.1. Dostawne zespoły posuwowe. W celu zmniejszenia wysiłku fizycznego i ograniczenia niebezpieczeństwa urazu należy dążyć do stosowania zmechanizowanego posuwu przedmiotów obrabianych. Jeżeli względy techniczne i ekonomiczne nie przemawiają za celowością stosowania posuwu zmechanizowanego, to zaleca się przystosować takie strugarki do możliwości umieszczenia dostawnych zespołów posuwowych.

Dostawne zespoły posuwowe powinny spełniać następujące wymagania:

- a) mocować niezawodnie przedmiot obrabiany, zabezpieczając go przed odrzutem przez narzędzie skrawające,
- b) zapewnić prawidłowe podawanie przedmiotu obrabianego do narzędzia, wykluczając zukosowanie i przesunięcia podczas obróbki,
- c) usuwać przedmiot obrabiany po dokonanej obróbce,
- d) ograniczyć ręczne czynności jedynie do przesłoni, która jest poza zasięgiem narzędzia,
- e) zapewnić bezpieczne warunki pracy obsługującego i otoczeniu,
- f) nie przedłużać czasu wykonania operacji technologicznej.

2.3.2. Stoły strugarek wyrówniarek powinny spełniać następujące wymagania:

- a) wysokość powierzchni roboczej stołów mierzona w kierunku pionowym od powierzchni stopy kadłuba nie powinna przekraczać 850 mm,
- b) być tak zaprojektowane, aby można było umieszczać na nich niezbędne przykładnie i prowadnice przedmiotu obrabianego, elementy mocujące itp.,
- c) powierzchnie robocze stołów powinny być równe, bez wyrwań, pęknięć itp. i nie powinny mieć żadnych wystających części ani wybrań utrudniających prawidłowe prowadzenie przedmiotu obrabianego (oprócz wybrań niezbędnych dla narzędzi i elementów mocujących oraz dla obniżenia hałasu),
- d) stół przesuwny należy tak połączyć z obrabiarką, aby można było przesuwować go płynnie w całym zakresie nastawiania,
- e) w punktach granicznych nastawiania stołu po-

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Maszynowego Leśnictwa
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Maszynowego Leśnictwa dnia 2 kwietnia 1975 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1975 poz. 52)

winny być zabezpieczenia przed wysunięciem z prowadnic,

f) stół ustawiony na żadaną grubość strugania nie powinien zmieniać samoczynnie swego położenia,

g) brzegi stołów przy szczelinie wału nożowego powinny być wyposażone w stalowe, ostro ścięte nakładki, przymocowane równo z powierzchnią roboczą stołów,

h) podczas konstruowania należy dotrzymać warunków, aby przy ustawieniu przedniego i tylnego stołu do pracy, między nakładkami stołu i średnicą zataczaną przez wysunięte noże, tworzyła się szczelina nie większa niż 3 mm,

i) w wyrówniarko-grubiarkach stoły odchylne powinny być zabezpieczone przed samoczynnym opadnięciem.

2.3.3. Prowadnice przedmiotu obrabianego powinny spełniać następujące wymagania:

a) być równe, bez wyrwań, pęknięć itp.,

b) nie mieć żadnych wystających części utrudniających prawidłowe prowadzenie przedmiotu obrabianego,

c) mieć tak dobrane wymiary, aby zagwarantowane było pewne prowadzenie przedmiotów przewidzianych do obróbki na danej strugarce,

d) być tak skonstruowane i wykonane, aby można było ustawiać je swobodnie na stole bez użycia specjalnych narzędzi lub większych sił do ich przesunięcia,

e) być osadzone na obrabiarce bez luzów i dostatecznie sztywne, aby przeciwstawić się naciskom przedmiotu obrabianego.

2.3.4. Urządzenia i osłony zabezpieczające

2.3.4.1. Stosowanie urządzeń i osłon zabezpieczających. Strugarki wyrówniarki powinny być wyposażone w osłony wału nożowego po obu stronach prowadnicy przedmiotu obrabianego, które z punktu widzenia bezpieczeństwa powinny być częścią składową obrabiarki.

Każda osłona wału nożowego powinna spełniać następujące wymagania:

a) być tak skonstruowana, aby na roboczej części stołów odkrywała roboczą część wału nożowego pod naciskiem przedmiotu obrabianego nie powodując jednak znacznego oporu dla przesuwania tego przedmiotu, lub aby była nastawialna według kształtu i wielkości przedmiotu obrabianego,

b) efektywnie uniemożliwiać zetknięcie się ręki obsługującego z obracającymi się nożami,

c) uniemożliwiać zetknięcie się noży z samą osłoną,

d) nie zawężać dróg transportowych i przestrzeni w miejscu obsługi.

Osłony wału nożowego można zastąpić mechanizmem posuwowym albo innym urządzeniem jeżeli są one całkowicie bezpieczne i wykluczają dostęp do wału nożowego oraz umożliwiają bezpieczne wprowadzenie przedmiotu obrabianego w roboczą przestrzeń narzędzia.

Mechanizmy napędowe powinny być całkowicie osłonięte specjalnymi osłonami lub zabudowane w konstrukcji obrabiarki.

Materiał użyty do wykonywania osłon powinien być odporny na uderzenia związane z normalną pracą obrabiarki. Dopuszcza się stosowanie osłon z tworzywa sztucznego zbrojonego o odpowiedniej wytrzymałości dla przeciwstawienia się uderzeniom i obciążeniom zachodzącym przy normalnej pracy pod warunkiem, że nie powinno dawać odłamków przy złamaniu, nie powinno być materiałem wybuchowym i nie powinno być bardziej palne niż drewno.

2.3.4.2. Urządzenia do hamowania. W celu ograniczenia niebezpiecznego poranienia obracającym się narzędziem po wyłączeniu napędu obrabiarki, strugarki wyrówniarki powinny być wyposażone w hamulec sterowany nożną dźwignią lub działający samoczynnie po wyłączeniu napędu elementów roboczych (również przy wyłączeniu obrabiarki wyłącznikiem awaryjnym).

2.4. Strugarki grubiarki trzystronne i czterostronne. Zespoły posuwowe w strugarkach grubiarkach, w strugarkach trzystronnych i w strugarkach czterostronnych powinny spełniać następujące wymagania:

a) ograniczać ręczne czynności jedynie do przestrzeni, która jest poza zasięgiem urządzeń podających przedmiot obrabiany,

b) zapewnić prawidłowe podawanie przedmiotu obrabianego do narzędzia wykluczając jego zukosowanie i przesunięcie podczas obróbki oraz zabezpieczając go przed wyrzuceniem przez narzędzie skrawające,

c) usuwać przedmiot obrabiany po dokonanej obróbce bez wymagania dodatkowej czynności ze strony obsługującego w miejscu odbioru.

W strugarkach z posuwem walcowym walce posuwowe powinny mieć tak dobrane wymiary, aby zapewniony był płynny przesuw przedmiotów przewidzianych do obróbki na danej strugarce. Przedni walec posuwowy (od strony podawczej) powinien być rowkowany.

Strugarki powinny być wyposażone w urządzenia przeciwoдрzutowe po stronie podawczej, jeżeli proces obróbki odbywa się przeciwbieżnie lub w urządzenie wychwytyjące po stronie odbiorczej, jeżeli proces odbywa się współbieżnie.

Materiał użyty na osłony powinien odpowiadać wymaganiom określonym w 2.3.4.1.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Przemysłu Maszynowego Leśnictwa.

2. Normy związane

HN-73/1614-01 Obrabiarki do drewna. Ogólne wymagania bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji

3. Normy zagraniczne i zalecenia międzynarodowe

Czechosłowacja ČSN 49 611 Obrábacie stroje na drevo. Bezpečnostné předpisy pre vodorovné frézovačky

Południowa Afryka SABS 091-1965 Code of practice for safe working of power - driven woodworking machinery

Rumunia STAS 7342-71 Masini - unelte pentru prelucrarea lemnului. Masini de uz general. Prescriptii de securitate

USA ANSI O 01.1 - 1971 Safety requirements for woodworking machinery

PCS 94-71 Dřevoobráběcí stroje. Vodorovné frézky. Bezpečnostní předpisy pro konstrukci