

MASZYNY I URZĄDZENIA DO OBRÓBKİ DREWNA	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Obrabiarki do drewna Frezarki i dłutarki	1614-02
	Wymagania bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji	59 Grupa katalogowa IV 50

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji frezarek pionowych: dolnowrzecionowych, górnwrzecionowych i wchodzących w skład obrabiarek kombinowanych oraz dłutarek łańcuskowych.

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

Dopuszcza się możliwość podejmowania innych, nie przewidzianych w normie przedsięwzięć zapewniających bezpieczeństwo i ułatwienie pracy na frezarkach i dłutarkach; 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 frezarek i dłutarek.

2. WYMAGANIA

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

2.2. Frezarki pionowe dolnowrzecionowe

2.2.1. Dostawne zespoły posuwowe. Zaleca się wyposażać frezarki w dostawne zespoły posuwowe, które powinny spełniać następujące wymagania:

- mocować niezawodnie przedmiot obrabiany zabezpieczając go przed wyrzuceniem przez narzędzie skrawające,
- zapewniać prawidłowe podawanie przedmiotu obrabianego do narzędzia wykluczając zukosowanie i przesunięcie podczas obróbki,
- być przystosowane do samoczynnego usuwania przedmiotu obrabianego po dokonanej obróbce,
- ograniczać ręczne czynności jedynie do przesunięcia, która jest poza zasięgiem narzędzia.

2.2.2. Stoły. Wysokość powierzchni roboczej stołu mierzona w kierunku pionowym od powierzchni stopy kadłuba frezarki nie powinna przekraczać 850 mm. Otwór w stole dla wrzeciona frezarki powinien być większy od średnicy wrzeciona najwyżej o 30 mm.

Na powierzchni stołu powinny być przewidziane otwory i uchwyty do wygodnego i szybkiego mocowania wyposażenia (dostawnego zespołu posuwowego, urządzenia dociskowego, urządzenia ochronnego itp.).

Na roboczej powierzchni stołu powinna być umieszczona i zamocowana prowadnica przedmiotu obrabianego.

2.2.3. Prowadnice przedmiotu obrabianego powinny składać się z dwóch nastawialnych połówek. Zakres nastawiania powinien być tak dobrany, aby zapewnione było mocowanie narzędzi o różnych średnicach przewidzianych dla danej frezarki, z zachowaniem odstępu połówek prowadnic nie przekraczającego 3 mm od promienia wirowania ostrzy narzędzi.

Wymiary prowadnicy powinny być tak dobrane, aby zagwarantowane było pewne prowadzenie przedmiotów przewidzianych do obróbki na danej frezarce.

2.2.4. Wrzeciona i trzpienie frezarskie. Suporty wrzecion frezarek powinny mieć niezawodne urządzenia ustalające. Wrzeciona powinny mieć końcówki z gniazdem stożkowym Morse'a do osadzania trzpieni frezarskich.

Trzpienie frezarskie w miejscu mocowania narzędzia powinny mieć średnicę 25 lub 30 mm. Przy zastosowaniu trzpieni frezarskich długich należy przewidzieć wspornik podpierający dodatkowo trzpień w górnej jego części.

Do mocowania trzpienia na wrzecionie należy stosować nakrętki ze zróżnicowanym skokiem gwintu.

Do mocowania narzędzi na trzpieniu należy stosować dwie nakrętki dociskowe (nakrętka i przeciwnakrętka). Wysokość nakrętek oraz długość gwintu na trzpieniu powinna być tak dobrana aby wszystkie zwoje nakrętek współpracowały z gwintem trzpienia frezarskiego.

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)

2.2.5. Urządzenia i osłony zabezpieczające.

Frezarka powinna być wyposażona w osłonę zakrywającą całkowicie niepracującą część narzędzia. Wewnętrzna średnica osłony powinna być większa co najmniej o 3 mm od największej średnicy narzędzia przewidzianego do stosowania na danej frezarce. Na osłonie powinna być umieszczona strzałka wskazująca kierunek obrotów wrzeciona. Dopuszcza się konstruowanie osłon z górną częścią otwieraną, jednakże nie może ona być odejmowana.

Każda frezarka powinna być wyposażona w urządzenia dociskowe i ochronne zapewniające płynny i bezpieczny przesuw przedmiotu obrabianego i zabezpieczające obsługującego przed okaleczeniem przez pracującą część narzędzia.

2.3. Frezarki górnowrzecionowe

2.3.1. Stoły i urządzenia prowadzące przedmiot obrabiany. Wysokość powierzchni roboczej stołu mierzona w kierunku pionowym od powierzchni stopy kadłuba frezarki nie powinna przekraczać 850 mm.

Powierzchnia stołu frezarki, koła oporowego, wózków szablonu oraz dolna powierzchnia szablonu powinny być tak wykonane (gładkie bez zadziórów), aby przesuwanie szablonu łącznie z przedmiotem obrabianym na stole było równe i swobodne.

Wymiary prowadnicy przedmiotu obrabianego powinny być tak dobrane, aby zagwarantowane było pewne prowadzenie przedmiotów przewidzianych do obróbki na danej frezarce.

2.3.2. Urządzenia i osłony zabezpieczające. Frezarka powinna być wyposażona w osłonę zakrywającą

całkowicie uchwyt łącznie z zamocowanym przedmiotem, w ich najwyższym położeniu. Podczas obróbki osłona powinna zakrywać uchwyt i część narzędzia znajdującą się ponad przedmiotem obrabianym. Konstrukcja osłony powinna umożliwiać obserwację narzędzia podczas pracy. Osłona powinna być umieszczona w takiej odległości od stołu, aby umożliwiała swobodne przesuwanie przedmiotu obrabianego razem z szablonem.

2.4. Dłutarki łańcuskowe

2.4.1. Zespoły robocze. W dłutarkach pionowych suport powinien być zabezpieczony przed przypadkowym opadaniem. Zaleca się wyposażyć dłutarki w urządzenia zatrzymujące samoczynnie napęd łańcuskowego oraz urządzenia umożliwiające samoczynny powrót suportu w położenie wyjściowe po zakończeniu operacji dłutowania.

Dłutarki, w których napęd łańcuskowego włącza się samoczynnie poprzez ruch suportu, powinny mieć urządzenie zabezpieczające przed przypadkowym uruchomieniem łańcucha. Urządzenia te powinny działać w taki sposób, aby najpierw przez ruch dźwigni nastąpiło odbezpieczenie przesuwu suportu, a następnie nastąpiło włączenie napędu łańcucha.

2.4.2. Urządzenia i osłony zabezpieczające. Dłutarka powinna być wyposażona w osłonę całkowicie zakrywającą kółko napędowe i niepracującą część łańcuskowego. Osłona ta powinna mieć odchylną część ułatwiającą wymianę narzędzia.

Dłutarkę należy wyposażyć w wygodne, niezawodne i szybko działające urządzenie mocujące przedmiot obrabiany.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Przemysłu Maszynowego Leśnictwa.

2. Normy związane

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

3. Normy zagraniczne i zalecenia międzynarodowe

Czechosłowacja ČSN 49 6111 Obrábacie stroje na drevo. Bezpečnostné predpisy pre zvisle spodné 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 Dřevobráběcí stroje. Vodorovné frézky. Bezpečnostní předpisy pro konstrukci.