

MATERIAŁY TARTE	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Tarcica sosnowa lotnicza	7111-15
		Zamiast
		BN-67/7111-15
		Grupa katalogowa IX 21

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest tarcica nieobrzynana i jednostronnie obrzynana, produkowana z drewna sosny pospolitej (*Pinus silvestris* L.), stosowana w przemyśle lotniczym, w dalszej treści normy zwana tarcicą.

1.2. Nazwy i określenia

1.2.1. Wady drewna — wg PN-66/D-01000.

1.2.2. Nazwa i określenia elementów powierzchni tarcicy — wg PN-75/D-01001.

1.2.3. Tarcica przydatna do produkcji lotniczej — tarcica obejmująca biel lub biel i część twardzieli, spełniająca na całej swej szerokości i długości wymagania określone w niniejszej normie.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Zasady podziału. Tarcicę dzieli się w zależności od:

- kształtu,
- wymiarów przekroju poprzecznego,
- klasy jakości,
- długości przydatnego odcinka tarcicy.

2.2. Kształt. W zależności od kształtu przekroju poprzecznego tarcicę dzieli się na:

- nieobrzynaną — no,
- jednostronnie obrzynaną — jo.

2.3. Wymiary przekroju poprzecznego. W zależności od wymiarów grubości i szerokości tarcicę dzieli się na sortymenty: deski i bale.

2.4. Klasy jakości. W zależności od jakości tarcicy przydatnej do celów lotniczych tarcicę dzieli się na dwie klasy jakości: pierwszą (I) i drugą (II), przy czym:

do I klasy zalicza się tarcicę przeznaczoną na elementy konstrukcyjne o wysokiej wytrzymałości,

do II klasy — tarcicę na elementy konstrukcyjne o średniej wytrzymałości.

2.5. Długość. W zależności od długości odcinków tarcicy przydatnej do produkcji lotniczej, tarcicę dzieli się na: tarcicę długą (dł), średniej długości (śr) i krótką (kr) — wg tabl. 1.

Tablica 1

Tarcica	Długość odcinków tarcicy przydatnych do produkcji lotniczej
długa (dł)	co najmniej 5,0 m
średniej długości (śr)	3,0 ÷ 4,9 m
krótka (kr)	1,5 ÷ 2,9 m; udział tej tarcicy nie powinien przekraczać 10% sztuk w partii; za zgodą stron dopuszcza się większy procent tej tarcicy

2.6. Przykład oznaczenia

a) desek lotniczych sosnowych (so), nieobrzynanych (no), długich (dł), o grubości 32 mm, II klasy jakości:

DESKI LOTNICZE so-no-dł-32-II BN-76/7111-15

b) bali lotniczych sosnowych (so), jednostronnie obrzynanych (jo), średniej długości (śr), o grubości 63 mm, I klasy jakości:

BALE LOTNICZE so-jo-śr-63-I BN-76/7111-15

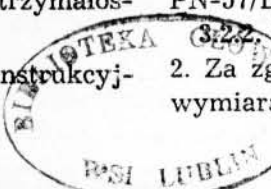
3. WYMAGANIA

3.1. Wilgotność tarcicy nie powinna przekraczać 20%. Za zgodą stron dopuszcza się inny procent wilgotności.

3.2. Wymiary

3.2.1. Wymiary nominalne. Podane w normie wymiary nominalne tarcicy odnoszą się do drewna o wilgotności 20% w stosunku do masy drewna zupełnie suchego. W przypadku innej wilgotności należy uwzględnić nadmiary na zeschnięcie wg PN-57/D-03003.

3.2.2. Wymiary sortymentów tarcicy — wg tabl. 2. Za zgodą stron dopuszcza się tarcicę o innych wymiarach niż podane w tabl. 2.



Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tartaczno Wyrobów Drzewnych
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tartaczno i Wyrobów Drzewnych dnia 3 czerwca 1976 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 16/1976 poz. 56)

Tablica 2

Sortymenty	Wymiary			Odchyłki			
	grubości	odkrycia ¹⁾		długości	grubości	szerokości	długości
		no	jo				
	mm			m	mm		m
Deski	25 28 32 38 45	90	50	1,5 i wyżej, stopniowanie co 0,1	+1,0 w dowolnej liczbie sztuk w partii -1,0 najwyżej w 10% sztuk w partii	+ w granicach stopniowania	+ w granicach stopniowania -0,02
Bale	50 63 75 100	120	50		+2,0 w dowolnej liczbie sztuk w partii -1,0 najwyżej w 10% sztuk w partii		

¹⁾ Stopniowanie szerokości co 10 mm.

¹⁾ Stopniowanie szerokości co 10 mm.

3.3. Jakość

3.3.1. Słoistość. Tarcica powinna mieć wyraźne widoczne słoje roczne o równomiernej szerokości i równomiernym naturalnym zabarwieniu. Liczba słoików rocznych, liczona na odczubowym czole tarcicy w kierunku promieniowym, powinna wynosić nie mniej niż:

4 na 1 cm — dla klasy I,

3 na 1 cm — dla klasy II.

3.3.2. Szerokość twardzieli powinna obejmować twardziel przydatną bez rdzenia i co najmniej bez 5 (pięciu) pierwszych słoików rocznych wokół rdzenia.

3.3.3. Charakterystyka klas jakości wg wad drewna — tabl. 3.

Tablica 3

Nazwa wady drewna wg PN-66/D-01000		Dopuszczaln rozmiar występowania wad w klasie	
		I	II
Sęki	zdrowe, zrosnięte	niedopuszczalne	dopuszczalne o średnicy do 10 mm w liczbie 1 sęk na 1 m długości
Pęknięcia	nieprzechodzące	dopuszczalne o głębokości: — w deskach do 2 mm, — w balach do 3 mm	
	przechodzące na czołach	dopuszczalne o długości: — w tarcicy o długości do 2,4 m — do 5 cm — w tarcicy o długości 2,5 m i wyżej — do 10 cm	
	okrężne i łukowe	niedopuszczalne	
Zabarwie- nia	sinizna	dopuszczalne zanikające przy struganiu	dopuszczalne jedno i dwustronne sięgające do $\frac{1}{10}$ grubości sztuki, nie głębsze niż 5 cm, występujące w postaci smug i plam
	zaszarzenie, zabarwienia drewna składowanego w wodzie i spławia- nego		
	inne zmiany barwy	niedopuszczalne	
	brunatnica		
	pleśń		
Zgnilizna	twarda	niedopuszczalne	
	miękka		
Wady kształtu	krzywizna	dopuszczalna jednostronna o strzałce do 2 cm na 1 m długości	
Wady budowy drewna	skręt włókien	dopuszczalny przy odchyleniu włókien od kierunku osiowego do 1 cm 2 cm na 1 m długości	

3.3.5. Obróbka — wg tabl. 5.

Tablica 5

Nazwa wady obróbki	Dopuszczalny rozmiar występowania wad
Krzywizna podłużna płaszczyzn i boków	dopuszczalna do: — 1 mm na 1 m długości — dla I klasy — 2 mm na 1 m długości — dla II klasy
Krzywizna poprzeczna na płaszczyzn i wchrowatość	dopuszczalne w granicach dopuszczalnych odchyłek grubości, i szerokości, ustalonych dla nominalnych wymiarów
Rysy i falistość rzazu	
Nierównoległości płaszczyzn	płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki tarcicy jednostronnie obrzynanej powinny być prostopadłe do płaszczyzn; odchylenia od równoległości powinny mieścić się w granicach dopuszczalnych odchyłek grubości
Nierównoległość czoł	niedopuszczalna

3.4. Cechowanie (opisywanie). Na szerszej płaszczyźnie każdej sztuki tarcicy, w połowie jej długości, należy umieścić napis wykonany kredą, podający długość i szerokość sztuki oraz jej kolejny numer. Odcinki tarcicy obarczone wadami niedopuszczalnymi należy uważać za przerwy w długości tarcicy lotniczej, które odlicza się od ogólnej ilości tarcicy. Przy określaniu długości tarcicy przydatnej do produkcji lotniczej bierze się pod uwagę sumę pasm długości tarcicy przydatnej. Przy stosowaniu odliczenia długości tarcicy nieprzydatnej do celów lotniczych należy zaznaczyć kredą zasięg części nieprzydatnych liniami poprzecznymi w stosunku do długości tarcicy i przekreślić je na krzyż.

Na czole sztuki tarcicy lub, w przypadku braku miejsca, na jednej z płaszczyzn tuż przy czole powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny następujące znaki:

- symbol klasy jakości tarcicy,
- symbol długości tarcicy,
- kolejny numer sztuki tarcicy,
- nazwę lub symbol zakładu produkcyjnego — na co pięćdziesiątej sztuce tarcicy w partii.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Tarcicę dostarcza się bez opakowania.

4.2. Przechowywanie. Tarcica powinna być przechowywana zgodnie z zasadami podanymi w Instrukcji nr 18/Tp-65.

4.3. Transport

4.3.1. Wymagania ogólne. Tarcicę należy układać na środkach transportowych wg podziału podanego w 2. Poszczególne sortymenty i wymiary

grubości powinny być w sposób widoczny oddzielone od siebie przekładkami. W czasie transportu tarcica powinna być zabezpieczona przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim nasłonecznieniem.

4.3.2. Transport kolejowy i samochodowy — wg obowiązujących przepisów PKP ewentualnie Ministra Komunikacji¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne obejmują:

- a) sprawdzenie wilgotności (3.1),
- b) sprawdzenie wymiarów (3.2),
- c) sprawdzenie jakości i obróbki (3.3),
- d) sprawdzenie gęstości (3.3.4),
- e) sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie wzdłuż włókien (3.3.4),
- f) sprawdzenie uderzości (3.3.4),
- g) sprawdzenie cechowania (3.4).

Sprawdzenie a) ÷ c) i g) należy przeprowadzać u producenta na wszystkich sztukach tarcicy, sprawdzenia d) ÷ f) — na próbkach laboratoryjnych u odbiorcy.

5.1.2. Badania niepełne obejmują sprawdzenie wymienione w p. 5.1.1 a) ÷ c) i g). Należy je przeprowadzać przy każdorazowym odbiorze partii tarcicy.

5.2. Przygotowanie partii do badań. Tarcica do badań powinna być rozsortowana wg wymiarów grubości, wg długości odcinków tarcicy przydatnej do produkcji lotniczej, korowana na czerwono wg BN-75/9220-01 i ułożona na podkładkach w oddzielne stosy. Stosy powinny być osłonięte przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym i opadami atmosferycznymi.

5.3. Pobieranie próbek do badań właściwości fizycznych i mechanicznych wg Instrukcji obowiązujących w przemyśle lotniczym.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wilgotności — należy przeprowadzać za pomocą wilgotnościomierza elektrycznego, a w przypadku sporu — metodą suszarkowo-wagową zgodnie z PN-69/D-04100.

5.4.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać przy użyciu suwmiarki i przymiaru linowego wg PN-74/D-03001. Zależnie od wilgotności drewna wymiary podane w tabl. 2 należy w razie potrzeby skorygować o wielkość nadmiarów na zeschnięcie wg PN-57/D-03003.

5.4.3. Sprawdzenie jakości należy przeprowadzać przez oględziny nieuzbrojonym okiem. W przypadku sporu wymiary dopuszczalnych wad

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 6.

należy mierzyć za pomocą suwmiarki i przymiaru liniowego wg PN-66/D-01000. Sprawdzenie obróbki należy przeprowadzić za pomocą przymiaru liniowego i suwmiarki.

5.4.4. Sprawdzenie właściwości fizycznych i mechanicznych

- a) gęstości — wg PN-68/D-04101,
- b) wytrzymałości na ściskanie wzdłuż włókien — wg PN-71/D-04102,
- c) udarności — wg PN-71/D-04104.

5.4.5. Sprawdzenie cechowania należy przeprowadzać przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Sztuka tarcicy dobra. Badaną sztukę tar-

cicy należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim przez sprawdzenia wymienione w p. 5.1.1 a) ÷ c) i g).

5.5.2. Próbkę laboratoryjna dobra. Badaną próbkę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim przez sprawdzenia wymienione w 5.1.1 d) ÷ f).

5.5.3. Partia zgodna z wymaganiami normy. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie sztuki tarcicy w badaniach a) ÷ c) i g) będą dobre a liczba próbek laboratoryjnych nie przekroczy liczb podanych w instrukcji przemysłu lotniczego.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zjednoczenie Przemysłu Tartaczego i Wyróbów Drzewnych.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/7111-15

a) wprowadzono do normy tarcicę jednostronnie obrzynaną,

b) wyeliminowano z normy podział na kategorie tarcicy wprowadzając podział na dwie klasy jakości tarcicy,

c) wymiary grubości tarcicy dostosowano do normy ISO 3179-1974,

d) uściślono wymagania dotyczące jakości biału i twardzieli w tarcicy lotniczej.

3. Normy i dokumenty związane

PN-66/D-01000 Wady drewna

PN-75/D-01001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia

PN-74/D-03001 Tarcica. Pomiar i obliczanie miąższości

PN-57/D-03003 Materiały tarte. Nadmiary na zeschnięcie

PN-69/D-04100 Drewno. Oznaczanie wilgotności

PN-68/D-04101 Fizyczne i mechaniczne własności drewna.

Oznaczanie gęstości

PN-71/D-04102 Drewno. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie wzdłuż włókien

PN-71/D-04104 Drewno. Oznaczanie udarności i wytrzymałości na zginanie dynamiczne

BN-75/9220-01 Surowiec drzewny. Podział, pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie

Instrukcja Nr 18/Tp-65 w sprawie warunków suszenia na powietrzu, konserwacji i magazynowania tarcicy

w zakładach produkcyjnych, na składach magazynowych i handlowych, wydana w 1968 r. przez Wydawnictwo Rolnicze i Leśne na zlecenie Zjednoczenia Przemysłu Tartaczego i Wyróbów Drzewnych.

4. Zalecenia międzynarodowe i normy zagraniczne
ISO 3179-1974 Coniferous sawn timber — Nominal dimensions

ZSRR ГОСТ 968-68 Пиломатериалы авиационные (брус и доска)

5. Stopień zgodności normy z zaleceniami międzynarodowymi. Wymiary grubości tarcicy lotniczej dostosowane do wymiarów wg ISO 3179-1974.

6. Przepisy dotyczące transportu

a) Dekret z dnia 24.12.1952 r. o przewozie przesyłek i osób kolejami (Dz. U. nr 4 z 1953 r. poz. 7) oraz

Przepisy wykonawcze Ministra Kolci z dnia 1.10.1953 r. (Dz. T. i Z.K. nr 17 z 1953 r. poz. 157) — Załącznik 10 do art. 27, ust. 4, pkt. 4 DKP,

b) Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7.3.1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. z dnia 23.3.1963 r. nr 24 poz. 125).

7. Autorzy projektu normy — dr inż. Danuta Starecka — Instytut Technologii Drzewnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego — Akademii Rolniczej w Warszawie i mgr inż. Jerzy Sarnowski — Zjednoczenie Przemysłu Tartaczego i Wyróbów Drzewnych w Warszawie.

