

PÓLFABRYKATY Z TWORZYW DRZEWNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-68
	Sklejka skutnicza	7121-02
		Zamiast RN-56/MLiPD-04023
		Grupa katalogowa IX 24

### 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest sklejka przeznaczona do budowy pływających jednostek sprzętu wodnego, a szczególnie żaglowych lub motorowych jachtów śródlądowych i morskich.

#### 1.2. Określenia

1.2.1. Sklejka, obłóg, środek, powierzchnia prawa i lewa arkusza, wymiar długości i szerokości, arkusz sklejki, arkusz podłużny i poprzeczny, szorstkość, zakładka wewnętrzna i zewnętrzna, odciski - wg PN-62/D-97003.

1.2.2. Prawa płaszczyzna forniru - powierzchnia stykająca się przy skrawaniu z listwą naciskową.

1.2.3. Lewa płaszczyzna forniru - powierzchnia stykająca się przy skrawaniu z nożem.

1.2.4. Pozostałe określenia - wg IN-66/D-01000.

#### 1.3. Normy związane

PN-66/D-01000 Wady drewna  
PN-66/D-04219 Sklejka. Metody podstawowych badań  
PN-62/D-97003 Sklejka ogólnego przeznaczenia  
PN-53/H-92326 Taśmy stalowe do opakowań

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od własności mechanicznych rozróżnia się dwa typy sklejki skutniczej:  
- sklejka bez określonych własności mechanicznych - n,  
- sklejka o określonych własnościach mechanicznych - m.

2.2. Rodzaje. W zależności od pochodzenia drewna w obłogach rozróżnia się następujące rodzaje sklejki skutniczej:

#### a) drzewa rodzime

- brzoza - brz,  
- buk - bu,  
- jesion - je,  
- modrzew - mo;

#### b) drzewa egzotyczne

- agba - ag,  
- cedr - cd,  
- cedrela - cl,  
- cyprysik Lawsona - cy,

- framire - fr,  
- khaya - kh,  
- czerwony lauan - czl,  
- makore - ma,  
- mahoń sapeli - sa,  
- mahoń sipo - si,  
- teak - te,  
- limba - li.

Na podstawie uzgodnienia pomiędzy dostawcą a odbiorcą dopuszcza się inne rodzaje drewna w produkcji sklejki skutniczej. Charakterystykę botaniczną rodzajów drzew stosowanych w produkcji sklejki skutniczej podano w załączniku.

2.3. Klasy. W zależności od jakości obłogów różni się dwie klasy jakości sklejki skutniczej: I i II.

2.4. Przykład oznaczenia sklejki skutniczej bez określonych własności mechanicznych (n), z drewna cedru (cd), klasy pierwszej (I), o długości 244 cm, szerokości 122 cm i grubości 5 mm:

SKLEJKA SZKUTNICZA n-cd-I-244 x 122 x 0,5  
BN-68/7121-02

### 3. WYMAGANIA

#### 3.1. Wymiary

3.1.1. Formaty zasadnicze sklejki skutniczej i dopuszczalne odchyłki długości boków podano w tabl. 1.

Tablica 1

Długość sklejki mierzona wzdłuż włókien obłogów	Szerokość sklejki mierzona w poprzek włókien obłogów					
	cm					
244	-	-	-	-	-	122
213	-	-	-	155	125	122
205	-	-	-	-	-	122
155	-	213	-	-	-	-
125	-	213	-	-	-	-
122	244	213	205	-	-	-

Dopuszczalna odchyłka długości i szerokości w 90% arkuszy wynosi do +6 mm, a w 10% arkuszy - do -6 mm.

Zjednoczenie Przemysłu Płyt, Sklejek i Zapatek  
Ustanowiona przez Dyrektora ZPPSiZ dnia 28 lutego 1968 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1968 r.  
(Mon. Pol. nr                    poz.                    )

**3.1.2. Formaty zbliżone.** Poza formatami zasadniczymi podanymi w tabl. 1. dopuszczają się formaty w stopniowaniu co 2; 3 i 5 cm. Udział arkuszy o formatach zbliżonych może stanowić najwyżej 10% partii.

**3.1.3. Dopuszczalne odchylenie boków arkusza sklejk** od kąta prostego nie powinno przekraczać 2 mm na 1 m długości boku.

**3.1.4. Grubość arkusza sklejki i dopuszczalne odchyłki** podano w tabl. 2.

Tablica 2

Grubość nominalna mm	Liczba warstw co najmniej	Dopuszczalne odchyłki grubości sklejki		Dopuszczalna różnica pomiędzy największą a najmniejszą grubością w obrębie arkusza sklejki	
		nieszlifowanej	szlifowanej	nieszlifowanej	szlifowanej
4	3	+0,5 -0,4	+0,2 -0,5	0,3	0,4
5				0,6	
6	5	±0,5	+0,3 -0,6	0,8	0,5
7				0,6	
8					
10	7	±0,5	+0,3 -0,7	1,0	0,8
12					
15					

**3.1.5. Grubość obłogów** przy sklejce z obłogami skrawanymi obwodowo powinna wynosić 1,2 ÷ 1,6 mm.

Grubość obłogu przy sklejce z obłogami skrawanymi płasko powinna wynosić 0,8 ÷ 1,2 mm.

**3.1.6. Grubość fornirów** środka dla wszystkich sortymentów sklejki skutnicznej powinna wynosić 1,2 ÷ 2,6 mm.

## 3.2. Materiał

**3.2.1. Drewno.** Obłogi obu powierzchni arkusza pozyskane skrawaniem obwodowym i płaskim powinny być z tego samego rodzaju drewna. Na forniry środka dopuszczają się inne drewno liściaste; zaleca się jednak budować sklejkę z jednego rodzaju drewna.

**3.2.2. Kleje.** Do produkcji sklejki skutnicznej należy używać klejów syntetycznych odpornych na działanie wrzącej wody, do których zaliczane są kleje rezorcynowe, bakelitowe i melaminowe. Dopuszczają się stosowanie klejów zarówno w płynie, jak i w postaci folii.

Kleje i kity stosowane do naprawy sklejki również powinny gwarantować odporność na działanie gorącej wody.

**3.3. Wykonanie.** Sklejka powinna składać się z nieparzystej liczby fornirów o jednakowej lub różnej grubości. Sklejka składająca się z fornirów różnej grubości i z różnego rodzaju drewna powinna być sklejona w taki sposób, aby najgłębiej

położony fornir dzielił ją na symetryczne połowy. W obrębie warstwy środkowej jest dopuszczalne zastąpienie jednego forniru dwoma sklejonymi wzdłuż włókien fornirami, których łączna grubość powinna równać się grubości zastąpionego forniru.

W arkuszach sklejki z obłogami skrawanymi obwodowo lub płasko dopuszczają się spajanie.

Szerokość pasm prawej powierzchni w arkuszach złożonych z fornirów skrawanych obwodowo powinna wynosić powyżej 30 cm, a w arkuszach z fornirów skrawanych płasko - powyżej 25 cm.

Szerokość pasm lewej powierzchni w arkuszach z obłogami skrawanymi obwodowo powinna wynosić powyżej 30 cm, a z obłogami skrawanymi płasko - powyżej 15 cm.

Płaszczyzny arkuszy powinny być złożone z pasm o zbliżonej szerokości i ściśle sklejone klejem syntetycznym.

Przy stosowaniu taśm papierowych należy usunąć taśmy po sklejaniu. Taśm papierowych nie należy kryć pod warstwę obłogu.

W sklejce wielowarstwowej należy uważać, aby w warstwach sąsiadujących, ułożonych w tym samym kierunku włókien, poszczególne spoiny pasm nie znajdowały się nad sobą, a były przesunięte o więcej niż 25 mm.

Na powierzchnie arkuszy o obłogach skrawanych obwodowo należy przeznaczyć prawe strony obłogów.

W sklejce skutnicznej, stosowanej przeważnie do konstrukcji, jakoś fornirów przeznaczonych na środek nie powinna być niższa niż w klasie BB wg PN-62/D-97003.

W sklejce skutnicznej dopuszczają się (do produkcji długich arkuszy) spajanie zaciosowe arkuszy czołami. Spajanie powinno być wykonane klejem odpornym na działanie wrzącej wody. Zastosowana długość zaciosu czołowego powinna być następująca:

- dla sklejki o grubości 4 ÷ 10 mm - 10-krotna grubość,

- dla sklejki o grubości powyżej 10 mm - 8-krotna grubość.

Płaszczyzny sklejki powinny być dwustronnie szlifowane. Na podstawie uzgodnienia między dostawcą a odbiorcą dopuszczają się inny sposób wykonania powierzchni.

**3.4. Zasada klasyfikacji.** Podstawą zaliczenia arkusza do odpowiedniej klasy jest jakość prawej powierzchni arkusza, a w odniesieniu do asortymentów o wymaganych własnościach mechanicznych - również wyniki badania wytrzymałościowego.

Lewe powierzchnie arkuszy powinny mieć wygląd bardzo zbliżony, tj. mieć minimalną liczbę wad wpływających na wytrzymałość.

**3.5. Klasyfikacja jakościowa** sklejek ze względu na wady drewna została podana w tabl. 3, a ze względu na wady produkcji - w tabl. 4. Arkusz sklejki klasy I nie może mieć jednocześnie więcej niż pięć rodzajów wad wymienionych w tabl. 3 i 4. Jeżeli niektóre z wad występują tylko w nieznacznym

stopniu, to jedna z wad może przekroczyć o 20% określoną liczbę i rozmiar wady podany w tabl. 3 i 4. Arkusz klasy I powinien mieć wady rozłożone równomiernie na całej powierzchni, ponieważ jest on przeznaczony do

zastosowania w całości. Arkusz klasy II powinien mieć wady skoncentrowane na połowie płaszczyzny arkusza tak, aby można było wybrać z niego 50% płaszczyzny o wysokich walorach estetycznych i wytrzymałościowych.

Tablica 3

Nazwa wady drewna		Dopuszczalny rozmiar wad na powierzchni sklejki w klasie jakości		
		I	II	
Zmiany barwy <sup>1)</sup>	smugi, zaciągi	nieznaczne, jaśniejsze lub ciemniejsze: do 1/3 powierzchni   do 1/3 powierzchni w drewnie limbowym niedopuszczalne		
		w arkuszach spajanych z drewna egzotycznego pasma ze śladami drewna bielastego: niedopuszczalne	dopuszczalne o szerokości do 2 cm na 1/3 długości pasma	
		drewno bukowe z pasmami fałszywej twardzieli: niedopuszczalne	dopuszczalne 2 pasma o szerokości łącznej 40 cm	
	plamki rdzeniowe	dopuszczalne nieliczne	dopuszczalne	
Zgnilizna	twarda	jasna	niedopuszczalna	dopuszczalna na 1/4 powierzchni
		ciemna, psza	niedopuszczalna	
	mięka	niedopuszczalna		
Sęki <sup>2)</sup>	zdrowe, zrosnięte całkowicie	dopuszczalne o średnicy do 6 mm - w sklejce 3-warstwowej - do 4 sztuk na 1 m <sup>2</sup> i przy wzajemnej odległości powyżej 20 cm; - w sklejce 5-warstwowej - do 6 sztuk na 1 m <sup>2</sup> i przy wzajemnej odległości do 15 cm	dopuszczalne do 4 sztuk na 1 m <sup>2</sup> , o średnicy do 15 cm, zgrupowane na połowie arkusza	
	sęki czarne i wypadające lub zaprawione otwory	niedopuszczalne	dopuszczalne do 4 sztuk na 1 m <sup>2</sup> , o średnicy do 6 mm, zgrupowane na połowie arkusza	
Zawoje, skręt włókien, drewno z napływem korzeniowego <sup>1)</sup>		niedopuszczalne, jeżeli obniżają własności mechaniczne	dopuszczalne na połowie arkusza	

<sup>1)</sup>Dla sortymentu sklejki z oblogami skrawanymi płasko lub ekscentrycznie z drewna rodzimego i egzotycznego dla arkuszy o wysokich walorach estetycznych, a bez określonych wymagań mechanicznych dopuszcza się inne tolerancje wad drewna w zakresie zmian barwy ( smug, zaciągów itp.) oraz układu włókien (zawoje, skręt włókien itp.). Wady nie wymienione są niedopuszczalne.

<sup>2)</sup>W odległości poniżej 30 mm od brzegu arkusza sęków nie bierze się pod uwagę. Na arkuszach spajanych, tj. złożonych z pasm, dopuszcza się tylko połowę liczby sęków i zaprawionych otworów tolerowanych w arkuszach całych.

Tablica 4

Nazwa wady produkcji		Dopuszczalny rozmiar wad produkcji w klasie jakości	
		I	II
Wady łuszczenia	szorstkość o kształcie smug	niedopuszczalna	dopuszczalna 1 smuga o szerokości do 10 mm
	szorstkość płaszczyzn	niedopuszczalna	dopuszczalna w postaci małych gniazd przy zawojach itp. zajmująca do 1/10 powierzchni arkusza, zlokalizowana na połowie arkusza
Plamy	zabrudzenia zanikające przy szlifowaniu	niedopuszczalne	dopuszczalne zewnętrzne do 1/20 powierzchni arkusza
	przeniknięcie kleju białelitowego na powierzchnię	dopuszczalne punktowe o średnicy do 3 mm w liczbie nie większej niż 20 sztuk na całej powierzchni	dopuszczalne punktowe
Pęknięcia <sup>1)2)</sup>	zaprawione wstawką drewna o dobranej barwie	niedopuszczalne	dopuszczalne wstawki o jednakowej szerokości (do 20 mm) na prawej płaszczyźnie i do 40 mm na lewej; dopuszczalna 1 wstawa o długości do 35 cm na połowie arkusza, gdzie są inne wady

od. tabl. 4

Nazwa wady produkcji		Dopuszczalny rozmiar wad produkcji w klasie jakości	
		I	II
Pęknięcia <sup>1) 2)</sup>	zaprawione kitem o dobranej barwie	dopuszczalne o szerokości poniżej 2 mm: 1 o długości do 20 cm z brzegu arkusza	
	niezaprawione	niedopuszczalne	3 o długości do 40 mm z jednej strony arkusza, gdzie są inne wady
Spajanie niedokładne		niedopuszczalne	dopuszczalne zakitowane szczeliny o szerokości do 2 mm oraz 3 miejsca o długości do 20 cm na połowie z wadami
Zakładki <sup>1)</sup>	zewnątrzne	niedopuszczalne	dopuszczalna 1 sztuka o szerokości 3 mm w odległości 10 cm od brzegu arkusza
	wewnętrzne	dopuszczalne o szerokości do 3 mm na brzegu arkusza w odległości 10 cm od boku	1 sztuka
Odciski		dopuszczalne w odległości do 10 cm od brzegu arkusza: 1 sztuka o powierzchni do 4 cm <sup>2</sup>	2 sztuki o powierzchni do 12 cm <sup>2</sup>
Przeszlifowanie		niedopuszczalne	

<sup>1)</sup>Sporadyczne wady, jak sęki, pęknięcia, zakładki, uszkodzenia boków i płaszczyzn w pasie węższym niż 5 cm od brzegu arkusza mogą być przy ocenie nie brane pod uwagę. Wady nie wymienione są niedopuszczalne.

<sup>2)</sup>Niedopuszczalne są pęknięcia rozwarte na bokach arkuszy o szerokości powyżej 2 mm w warstwach środkowych.

W czasie sortowania należy stosować ostrzejsze kryteria dla arkuszy trójwarstwowych, które są mało wyrównane pod względem wytrzymałościowym. Arkusze pięcio- i więcej warstwowe należy oceniać łagodniej, ponieważ pod względem wytrzymałościowym są bardziej wyrównane.

3.6. Wilgotność sklejkki w chwili przekazywania do odbiorcy powinna wynosić  $6 \pm 12\%$ .

3.7. Gęstość sklejkki skutnicznej nie powinna przekraczać  $800 \text{ kg/m}^3$ .

3.8. Własności mechaniczne sklejkki skutnicznej podano w tabl. 5.

Tablica 5

Wymagania		
Wytrzymałość na rozciąganie, $\text{kg/cm}^2$	wzdłuż włókien	480
	w poprzek włókien	300
Podane wartości odnoszą się do wyników średnich uzyskanych co najmniej z 5 próbek. Pojedyncze próbki nie powinny wykazywać wartości mniejszych niż 10% wartości średnich.		

3.9. Jakość sklejenia. Arkusze sklejkki skutnicznej o wilgotności  $6 \pm 12\%$  nie powinny wykazywać oznak słabego sklejenia:

- sfałdowania obłogów,
- rozwarstwiania narożników i boków,
- rozwarstwiania w postaci pęcherzy,
- skłonności do rozwarstwiania się przy gięciu sklejkki.

3.10. Odporność na działanie wody i wilgotnego powietrza. Arkusze sklejkki skutnicznej powinny wykazywać dobrą jakość sklejenia i trwałość zgodnie z 3.9 w czasie przechowywania w klimacie o wilgot-

ności  $90 \pm 5\%$  i temperaturze do  $35^\circ\text{C}$  lub w wodzie o temperaturze do  $25^\circ\text{C}$  oraz - sprostać próbie odporności na działanie wrzącej wody.

### 3.11. Cechowanie

3.11.1. Sposób cechowania. Na każdym arkuszu sklejkki powinien być wykonany trwały napis zawierający co najmniej:

- znak lub nazwę wytwórni,
- typ wg 2.1,
- rodzaj drewna wg 2.2,
- klasę jakości wg 2.3,
- wymiary arkusza,
- jakość sklejenia,
- BN-68/7121-02.

Znaki powinny być umieszczone obok siebie, w rogu lewej powierzchni arkusza, w podanej kolejności. Wysokość liter lub cyfr powinna wynosić 2 cm. Znaki określające symbol asortymentu, nazwę drewna, klasę i grubość sklejkki, jakość sklejenia oraz znak BN powinny być odbite stemplem gumowym lub w inny równie trwały sposób.

Znak wytwórni może być odbity stemplem gumowym lub umieszczony w postaci nalepki przyklejonej nad pozostałymi znakami.

Dopuszcza się umieszczanie cechy w postaci nalepki.

3.11.2. Przykład cechowania arkusza sklejkki skutnicznej brzozej (brz) o określonych własnościach mechanicznych (m), wyprodukowanej w Bydgoskich Zakładach Przemysłu Sklejek (By), klasy I, o wymiarach  $205 \times 122 \times 0,5$ :

SKLEJKA SZKUTNICZA By-m-brz-I-205 × 125 × 0,5  
BN-68/7121-02

**4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT****4.1. Pakowanie****4.1.1. Materiał na opakowania**

**4.1.1.1. Materiał do zabezpieczenia bocznych powierzchni paczki** - zgodnie z PN-62/D-97003 p. 3.1.1.

**4.1.1.2. Materiał do zabezpieczenia górnej i dolnej powierzchni** - zgodnie z PN-62/D-97003 p. 3.1.2.

**4.1.1.3. Materiał do wiązania paczek.** Należy stosować taśmę stalową zimno walcowaną do opakowań wg PN-53/H-92326, grubości około 0,5 mm i szerokości około 16 mm lub wymiarami najbardziej zbliżoną.

**4.1.2. Zasada pakowania.** W paczkę należy łączyć arkusze jednego asortymentu, rodzaju, klasy jakości, formatu i grubości.

**4.1.3. Zawartość paczki.** Liczbę arkuszy łączonych w paczkę podano w tabl. 6.

Tablica 6

Zasadniczy format sklejek cm	Grubość nominalna sklejek, mm						
	4	5	6	7	10	12	15
	Liczba arkuszy w paczce						
244×122 213×155	20	17	13	10	8	7	5
213×125 213×122 205×122	25	20	17	13	10	8	7

W przypadku pakowania innych formatów lub grubości objętość sklejek w paczce powinna być mniejsza niż 0,25 m<sup>3</sup>, a masa paczki nie powinna przekraczać 200 kg.

**4.1.4. Sposób wykonania paczki** - zgodnie z PN-62/D-97003 p. 3.2.2.

**4.1.5. Znakowanie.** Na paczkach należy umieścić: numer paczki, liczbę arkuszy w paczce, format oraz grubość arkuszy, znak asortymentu, nazwę rodzaju drewna zgodnie z 2.2 i znak wytwórni. Znaki należy umieścić na jednej z dwóch dłuższych desek ochronnych lub na innym materiale zabezpieczającym dłuższe boki paczki. Powierzchnia deski przeznaczona do umieszczenia znaków powinna być ostrugana.

**4.2. Przechowywanie.** Warunki przechowywania powinny być zgodne z PN-62/D-97003 p. 3.4.

**4.3. Transport.** Warunki transportu powinny być zgodne z PN-62/D-97003 p. 3.5.

**5. BADANIA**

**5.1. Program badań.** Sklejkę skutniczą należy poddać następującym badaniom:

- ogłędziny zewnętrzne (3.2.1, 3.1.5, 3.1.6 i 3.3),
- sprawdzenie grubości arkusza (3.1.4),
- sprawdzenie formatu i prostokątności arkusza (3.1.1 i 3.1.3),

- sprawdzenie wilgotności (3.6),
- sprawdzenie jakości sklejenia (3.9),
- sprawdzenie wodoodporności (3.10),
- sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie (3.8).

Ogłędziny zewnętrzne należy przeprowadzać na wszystkich arkuszach sklejk. Pozostałe badania należy przeprowadzać na części partii, zwanej próbką. Zależność pomiędzy wielkością partii a liczbą próbek podano w tabl. 7.

**5.2. Pobieranie próbek.** Arkusze do badań należy pobierać w sposób losowy, metodą na ślepo. Z arkuszy pobranych do badań wg 5.1 d) ÷ g) należy odciąć paski o szerokości 30 cm wzdłuż jednego z boków arkuszy. Z pobranych pasków wyciąć po 2 wycinki o wymiarach 30×30 cm przeznaczone na próbki do badania wytrzymałości, a pozostałą resztę wycinków pociąć na próbki o wymiarach około 15×15 cm.

Pozyskane wycinki o wymiarach 30×30 cm pociąć na paski do próbek wytrzymałościowych w ten sposób, aby uzyskać równą liczbę wycinków formatu 30×4 cm i 4×30 cm. Z otrzymanych wycinków formatu 15×15 cm i 15×4 cm lub 4×15 cm pobrać na ślepo wycinki w liczbie podanej w tabl. 8 kol. 4 przeznaczone do badań wg 5.1 d) ÷ g).

Tablica 7

Liczba arkuszy w partii	Liczba arkuszy przeznaczonych do badań wg		Łączna liczba wycinków (próbek) pobranych z arkuszy podanych w kol. 3	Liczba wycinków (próbek) przeznaczonych do każdego badania wymienionego w kol. 3
	5.1 b) i c)	5.1 d) ÷ g)		
1	2	3	4	5
do 10	10	2	15	5
11÷20	15	3	30	10
21÷40	25	5	45	15
41÷63	40	10	75	25

Dopuszczalną liczbę arkuszy i wycinków (próbek) niedobrych ze względu na wynik badań wymieniowych w 5.1 b) ÷ g) podano w tabl. 8.

Tablica 8

Liczba arkuszy przeznaczonych do badań wg 5.1 b) i c)	Liczba wycinków (próbek) przeznaczonych do każdego badania wg 5.1 d) ÷ g)	Dopuszczalna liczba arkuszy i wycinków (próbek) niedobrych ze względu na badania wg				
		5.1 b) i c)	5.1 d)	5.1 e)	5.1 f)	5.1 g)
1	2	3	4	5	6	7
10	5	1	1	0	1	1
15	10	2	2	1	1	2
25	15	3	3	1	2	2
40	25	5	5	2	3	3

Srednia wytrzymałość wszystkich próbek powinna być zgodna z 3.8 tabl. 5.

### 5.3. Opis badań

5.3.1. Ogledziny zewnętrzne obejmują sprawdzenie:

- rodzaju drewna (3.2.1.),
- wykonania (3.1.5, 3.1.6 i 3.3),
- klasyfikacji jakościowej (tabl. 3 i 4).

Arkusze sklejk nie odpowiadające wymaganiom wg punktów wymienionych w a) ÷ c) należy wyłączyć z partii lub na podstawie uzgodnienia pomiędzy dostawcą a odbiorcą zaliczyć do niższej klasy.

5.3.2. Sprawdzenie grubości arkusza należy przeprowadzić zgodnie z PN-62/D-97003 p. 4.3.2. Tarcze przyciskowe mikrometru powinny mieć średnice  $16 \pm 1$  mm.

Liczba arkuszy nie spełniających wymagań podanych w 3.1.4 tabl. 2 nie powinna przekraczać liczb podanych w tabl. 8 kol. 3.

5.3.3. Sprawdzenie formatu i prostokątności należy przeprowadzić zgodnie z PN-62/D-97003 p. 4.3.3.

Liczba arkuszy nie odpowiadających wymaganiom podanym w 3.1.1 i 3.1.3 nie powinna przekraczać liczb podanych w tabl. 8 kol. 3.

5.3.4. Sprawdzenie wilgotności. Wycinki przeznaczone do badań wilgotności należy pobrać zgodnie z liczbą podaną w tabl. 7 kol. 5, a badanie przeprowadzić zgodnie z PN-62/D-97003 p. 4.3.4.

Liczba wycinków o wilgotności mniejszej niż 6% lub większej niż 12% nie powinna przekraczać liczb podanych w tabl. 8 kol. 4.

5.3.5. Sprawdzenie jakości sklejenia. Wycinki przeznaczone do badania jakości sklejenia należy pobrać zgodnie z liczbą podaną w tabl. 7 kol. 5 i następnie przeprowadzić badanie rozwarstwiania dłutem zgodnie z PN-66/D-04219 p. 2.3 a).

Liczba wycinków wykazujących niedostateczne sklejenie nie powinna przekraczać liczb podanych w tabl. 8 kol. 5.

5.3.6. Sprawdzenie wodoodporności. Wycinki przeznaczone do badania wodoodporności należy pobrać zgodnie z liczbą podaną w tabl. 7 kol. 5 i następnie badanie przeprowadzić zgodnie z z PN-66/D-04219 p. 3.4.2 tabl. 1 (gotowanie w wodzie przez 6 h i pozostawienie w stygnącej wodzie przez 18 h). Na podstawie uzgodnienia pomiędzy dostawcą a odbiorcą dopuszcza się gotowanie sklejk przez 72 h i pozostawienie w stygnącej wodzie aż do opadnięcia temperatury poniżej  $25^{\circ}\text{C}$ .

Liczba wycinków o niedostatecznym sklejeniu nie powinna przekraczać liczb podanych w tabl. 8 kol. 6.

5.3.7. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie. Próbkki wykonane zgodnie z PN-66/D-04219 rys.12 należy przygotować osobno dla każdego kierunku włókien w obłogu (podłużny i poprzeczny) o łącznej liczbie zgodnej z tabl. 7 kol. 5. Badanie przeprowadzić zgodnie z PN-66/D-04219 p. 3.5.1.

Wynik badania powinien być zgodny z tabl. 5, a liczba próbek o wytrzymałości mniejszej niż 10% wartości średnich nie powinna przekraczać liczb podanych w tabl. 8 kol. 7.

### 5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena arkusza. Badany arkusz sklejki należy uznać za dobry, jeśli przeszedł z wynikiem dodatnim przez wszystkie badania wymienione w 5.1 a) ÷ c).

Badany arkusz należy uznać za niedobry, jeśli nie przeszedł z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno z badań wymienionych w 5.1 a) ÷ c).

5.4.2. Ocena wycinka (próbki). Badany wycinek (próbkę) należy uznać za dobrą, jeśli przeszedł z wynikiem dodatnim przez jedno z badań wymienionych w 5.1 d) ÷ g).

Badany wycinek (próbkę) należy uznać za niedobry, jeśli nie przeszedł z wynikiem dodatnim choćby przez jedno z badań wymienionych w 5.1 d) ÷ g).

5.4.3. Ocena partii. Partię sklejki należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba arkuszy niedobrych nie przekracza choćby jednej z liczb podanych w tabl. 8 kol. 3 oraz jeśli liczba wycinków lub próbek niedobrych nie przekracza choćby jednej z liczb podanych w tabl. 8 kol. 4 ÷ 7.

Partię sklejki należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba arkuszy niedobrych przekracza choćby jedną z liczb podanych w tabl. 8 kol. 3 oraz jeśli liczba wycinków lub próbek niedobrych przekracza choćby jedną z liczb podanych w tabl. 8 kol. 4 ÷ 7.

5.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Na żądanie odbiorcy dostawca lub wytwórca powinien wystawić zaświadczenie, które stwierdza, że poddana badaniom partia sklejki skutoczniej odpowiada wymaganiom.

### 6. POMIAR

Objętość sklejki należy obliczać w metrach sześciennych z dokładnością do trzech znaków po przecinku.

K O N I E C

Załącznik  
do BN-68/7121-02

Charakterystyka botaniczna rodzajów drzew przeznaczonych do produkcji sklejkі szklanej

Lp.	Nazwa stosowana		Symbole	Rodzina botaniczna	Nazwa łacińska	Gęstość (masa właściwa) g/cm <sup>3</sup>
1	Rodzaje rodzime	Brzoza	brz	<i>Betulaceae</i>	<i>Betula sp.</i>	0,58
2		Buk	bu	<i>Fagaceae</i>	<i>Fagus sylvatica L.</i>	0,64
3		Jesion	je	<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	0,62
4		Modrzew	mo	<i>Pinaceae</i>	<i>Larix europea DC.</i>	0,54
5	Rodzaje egzotyczne	Agba	ag	<i>Leguminosae</i>	<i>Gossweilerodendron balsamifera Harms</i>	0,46
6		Cedrela	cl	<i>Meliaceae</i>	<i>Cedrela odorata L.</i>	0,44
7		Framire	fr	<i>Combretaceae</i>	<i>Terminalia ivorensis A. Chev.</i>	0,49
8		Khaya (mahoń afrykański)	kh	<i>Meliaceae</i>	<i>Khaya ivorensis A. Chev.</i>	0,45
9		Czerwony lauan (meranti)	czl	<i>Dipterocarpaceae</i>	<i>Shorea polysperma Merr.</i>	0,46
10		Makore	ma	<i>Sapotaceae</i>	<i>Dumoria heckeli A. Chev.</i>	0,62
11		Mahoń sapeli	sa	<i>Meliaceae</i>	<i>Entandrophragma cylindricum Sprague</i>	0,59
12		Mahoń sipo	si	<i>Meliaceae</i>	<i>Entandrophragma utile Sprague</i>	0,57
13		Teak	te	<i>Verbenaceae</i>	<i>Tectona grandis L.</i>	0,64
14		Cedr	cd	<i>Pinaceae</i>	<i>Cedrus deodara Lond.</i>	0,46
15		Cyprysyk Lawsona	cy	<i>Cupressaceae</i>	<i>Chamaecyparis lawsoniana Parl.</i>	0,43
16		Limba	li	<i>Combretaceae</i>	<i>Terminalia superba Engl. et Diels</i>	0,52

INFORMACJE DODATKOWE do BN-68/7121-02

Zalecenia międzynarodowe i odpowiedniki w normach zagranicznych

ISO TC83/SC-3 - norma zgodna w zakresie konstrukcji i klasyfikacji jachtów.

Anglia BS 1088:1957 Made Plywood for Marine Craft