UKD 674,817-41:691.147.2

PÓŁFABRYKATY Z TWORZYW DRZEWNYCH

NORMA BRANŻOWA

Płyty pilśniowe twarde oklejane papierem gazetowym

BN-69
7122-18

Grupa katalogowa IX 23

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące płyt pilśniowych twardych oklejanych papierem gazetowym, uzyskiwanych przez nałożenie w procesie produkcyjnym na prawą powierzchnię płyt twardych papieru gazetowego klasy VIII o gramaturze co najmniej 50 g/m^2 impregnowanego olejem schnącym.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Płyty pilśniowe twarde oklejane papierem gazetowym stosuje się pod malowanie oraz do sklejania z płytami pilśniowymi twardymi lakierowanymi lub laminowanymi jako płyty przeciwprężne.

Płyty twarde oklejane przeznaczone są dla przemysłu meblarskiego, na okładziny ścienne, do budowy taboru komunikacyjnego kołowego i pływającego.

1.3. Zakres stosowania normy. Norma obowiązuje zakłady produkujące płyty pilśniowe twarde oklejane papierem gazetowym oraz wszystkich ich odbiorców.

1.4. Określenia

1.4.1. Płyta pilśniowa twarda - płyta wytworzona z włókien drzewnych z dodatkiem lub bez dodatku środków chemicznych, o gęstości powyżej 0,80 g/cm^3.

1.4.2. Płyta pilśniowa oklejana papierem gazetowym - płyta pilśniowa twarda, mająca gładką, zamkniętą powierzchnię o cechach powierzchni poddanej gruntowaniu, którą uzyskuje się w wyniku trwałego połączenia impregnowanego papieru z podstawowym materiałem płyty i spolimeryzowania oleju.

1.4.3. Powierzchnia prawa płyty - gładka powierzchnia płyty pilśniowej pokryta papierem gazetowym.

1.4.4. Powierzchnia lewa płyty - powierzchnia płyty pilśniowej z widocznym odciskiem sita (siatki).

1.4.5. Szerokość płyt - wymiar mierzony prostopadle do kierunku ruchu wstęgi masy włóknistej na maszynie formującej.

1.4.6. Długość płyt - wymiar mierzony równolegle do kierunku ruchu wstęgi na maszynie formującej.

1.4.7. Przebarwienia - części powierzchni płyt o odmiennym zabarwieniu, mające niewyraźne kontury, nieregularne kształty i rozmieszczenie.

1.4.8. Barankowatość - równomierne rozmieszczenie na powierzchni płyt drobnych przebarwień o średnicy do 3 cm. Rozróżnia się barankowatość łagodną o niewyraźnych konturach i mało intensywnym zabarwieniu oraz barankowatość intensywną o wyraźnych konturach i ciemnym zabarwieniu.

1.4.9. Plamy - miejsca na powierzchni płyty wyróżniające się barwą, o wyraźnie zarysowanych konturach.

1.4.10. Nierówności - odkształcenia widoczne na prawej powierzchni płyty w postaci wgłębień i wypukłości o łukowatym profilu.

1.4.11. Odciski brzeżne - wgłębienia prawostronne płyt zlokalizowane wzdłuż obrzeża płyty.

1.4.12. Spęcznienia brzeżne - wypukłości prawostronne płyt zlokalizowane wzdłuż obrzeża płyty.

1.4.13. Rysy liniowe - powierzchniowe uszkodzenia nie sięgające surowej płyty rozmieszczone nieregularnie.

1.4.14. Uszkodzenia narożników - odłamania, zgniecenia lub rozwarstwienia rogów płyty o promieniu do 10 mm.

1.4.15. Naderwanie brzeżne papieru - odstawanie papieru od płyty lub ubytki papieru wzdłuż obrzeża płyty.

1.4.16. Odklejenia papieru - odstawanie papieru od płyty w ograniczonych wyraźnymi konturami polach, występujące na powierzchni płyty.

1.5. Normy związane

PN-68/D-04205 Fizyczne i mechaniczne własności płyt wiórowych płasko prasowanych i płyt paździerzowych. Oznaczanie spęcznienia

PN-64/D-04209 Płyty wiórowe i paździerzowe. Oznaczanie ciężaru właściwego płyt pełnych

Nakład wznowiony (Wyd. II)

Zjednoczenie Przemysłu Płyt, Sklejek i Zapałek
Ustanowiona przez Dyrektora ZPPSiZ dnia 15 sierpnia 1969 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1970 r.
(Mon. Pol. nr 45/1969 poz. 361)

WYDAWNICTWA NORMALIZACYJNE

Druk. Wyd. Norm. W-wa Ark. wyd. 0,80 Nakł. 600+19 Zam. 1485/71

Cena zł 3,60

PN-67/D-04221 Fizyczne i mechaniczne własności płyt wiórowych i paździerzowych. Oznaczanie nasiąkliwości

PN-67/D-04222 Fizyczne i mechaniczne własności płyt wiórowych i paździerzowych. Oznaczanie wilgotności

PN-64/P-50402 Papier gazetowy

BN-68/7122-04 Płyty pilśniowe twarde pełne i perforowane lakierowane

BN-69/7122-11 Płyty pilśniowe z drewna

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Klasy. W zależności od parametrów fizycznych i mechanicznych oraz dopuszczalnej wadliwości rozróżnia się 2 klasy jakości płyt:

I - jakość pierwsza,

II - jakość druga.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Płyty pilśniowe twarde oklejane papierem gazetowym oznacza się, podając kolejno następujące dane:

a) skróconą nazwę produktu - Płyta oklejana,

b) symbol klasy wg 2.1,

c) wymiary - liczbami określającymi: grubość × szerokość × długość,

d) numer normy.

2.3. Przykład oznaczenia płyty pilśniowej twardej oklejanej papierem gazetowym I klasy jakości, o grubości 5 mm, szerokości 130 cm i długości 200 cm:

PŁYTA OKLEJANA I - 5,0 × 130 × 200 BN-69/7122-18

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary - wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość, mm	nominalna		3,2	4,0	5,0
	dopuszczalne odchyłki	I klasy	±0,3		
		II klasy	+0,3 -0,4		
Szerokość, cm			130 ±0,3		
Długość, cm	zasadnicza		150; 200; 250; 300; 350; 500		
			±0,6		
	dodatkowa		40÷140 ze stopniowaniem co 10		
			±0,6		
Prostokątność			boki płyt powinny być obcięte prostokątnie; dopuszczalne odchylenie od prostokątności nie powinno przekraczać 2 mm na 1 m długości		

Handlową jednostką miary dla płyt jest metr kwadratowy (m^2). Pole powierzchni płyt określa się z dokładnością do 0,01 m^2.

3.2. Materiały - wg tabl. 2.

Tablica 2

Przeznaczenie	Charakterystyka materiału	Nr normy
Podłoże do oklejania	płyty pilśniowe z drewna twarde	BN-69/7122-11
Materiały do oklejania	papier gazetowy klasy VIII o gramaturze co najmniej 50 g/m^2	PN-64/P-50402
	olej schnący	-

3.3. Wady wyglądu zewnętrznego - wg tabl. 3.

Tablica 3

Nazwa wady		Klasa jakości płyt	
		I	II
Plamy		dopuszczalne o pochodzeniu technologicznym wielkości do 1 cm w liczbie do 2 na 1 m^2	dopuszczalne wielkości do 3 cm w liczbie do 4 na 1 m^2
Przebarwienia		dopuszczalne brzeżne wynikające z barankowatości wstęgi do 5 cm szerokości	dopuszczalne smugi
Barankowatość		dopuszczalna łagodna	dopuszczalna
Nierówności	wgłębienia	na prawej powierzchni niedopuszczalne, a na lewej powierzchni dopuszczalne w granicach ujemnego odchylenia grubości, długości do 5 cm, szerokości do 0,5 cm	dopuszczalne w granicach ujemnego odchylenia grubości
	wypukłości	na prawej powierzchni niedopuszczalne, na lewej powierzchni dopuszczalne w granicach dodatniego odchylenia grubości, długości do 5 cm, szerokości do 0,5 cm	dopuszczalne w granicach dodatniego odchylenia grubości
Odciski brzeżne		dopuszczalne do szerokości 0,5 cm	dopuszczalne do szerokości 2 cm
Spęcznienie brzeżne		niedopuszczalne	dopuszczalne do szerokości 2 cm, długości do 10 cm
Rysy liniowe		dopuszczalne tylko na lewej powierzchni płyty w granicach odchyleń grubości o długości do 50 cm	dopuszczalne obustronnie w granicach odchyleń grubości, a bez ograniczenia szerokości i długości
Uszkodzenia narożników		niedopuszczalne	dopuszczalne w ilości 2% płyt w partii
Naderwanie brzeżne papieru		dopuszczalne do szerokości 0,5 cm	dopuszczalne do szerokości 2 cm
Odklejenia papieru		dopuszczalne brzeżne do szerokości 0,5 cm	dopuszczalne brzeżne do szerokości 2 cm oraz okrągłe o średnicy 3 cm w liczbie 1 na 1 m^2
Dopuszczalne jest równoczesne występowanie wad w maksymalnych rozmiarach wymienionych w tabl. 2: 2 rodzaje wad - dla płyt I klasy, 4 rodzaje wad - dla płyt II klasy.			

3.4. Własności fizyczne i chemiczne - wg tabl. 4.

Tablica 4

Wymagania	Jednostka miary	Klasa jakości	
		I	II
Gęstość	g/cm^3	powyżej 0,8	
Wilgotność	%	5÷12	
Nasiąkliwość po 24 godz moczenia w wodzie, nie więcej niż	%	30	40
Spęcznienie na grubość po 24 godz moczenia w wodzie, nie więcej niż	%	20	25
Wytrzymałość na zginanie statyczne, nie mniej niż	kG/cm^2	400	300
Przyczepność papieru	kG/cm^2	większa od wytrzymałości płyt na rozciąganie prostopadle do powierzchni	
Wskaźnik chłonności prawej powierzchni płyty, nie mniej niż	mm	65	50

3.5. Cechowanie. Na lewej powierzchni każdej płyty w lewym rogu należy umieścić w sposób trwały co najmniej:

a) nazwę lub znak wytwórni,

b) numer normy,

c) klasę jakości,

d) grubość nominalną.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport - wg BN-69/7122-11.

5. BADANIA

5.1. Program badań. W celu okreslenia zgodności partii z wymaganiami normy płyty pilśniowe twarde oklejane papierem gazetowym należy poddać badaniom wymienionym w tabl. 5.

Tablica 5

Lp.	Rodzaje badań	Grupy badań				Próbki do badań	
		I	II	III	IV	liczba	wymiary mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Oględziny zewnętrzne	x				próbka do badań w grupie I wg tabl. 6	
2	Sprawdzenie wymiarów	x					
3	Sprawdzenie prostokątności	x					
4	Sprawdzenie prostolinijności	x					
5	Sprawdzenie grubości	x					

cd. tabl. 5

Lp.	Rodzaje badań	Grupy badań				Próbki do badań	
		I	II	III	IV	liczba	wymiary mm
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Oznaczanie gęstości		x			2	150×150
7	Oznaczanie wilgotności		x				
8	Oznaczanie nasiąkliwości		x				
9	Oznaczanie spęcznienia		x				
10	Oznaczanie wytrzymałości na zginanie statyczne			x		4	50×150
11	Oznaczanie przyczepności papieru				x		50×50
12	Oznaczanie wskaźnika chłonności powierzchni				x	2	200×200
x oznacza, że badanie przeprowadza się.							

5.2. Przygotowanie partii do badań. Przed przystąpieniem do badań należy podzielić **płyty na** partie zawierające płyty pilśniowe twarde oklejane papierem gazetowym jednej klasy jakości, pochodzące od tego samego producenta.

5.3. Pobieranie próbek z partii. W zależnosci od liczności partii do poszczególnych grup badań należy pobrać odpowiednią liczbę płyt zgodnie z tabl. 6.

Tablica 6

Liczność partii sztuk	Liczba płyt, którą należy pobrać do badań w grupie			
	I	II	III	IV
do 100	5	5[1]		
101÷ 400	15			
401÷1000	25			
1001÷2500	40			
2501÷6300	60			

[1]) Do badań w grupach II ÷ IV należy pobrać płyty zbadane w grupie I.

5.4. Przygotowanie próbek do badań. Do badań w grupie I należy użyć całe płyty, pobrane bezpośrednio z partii.

Do badań w grupach II ÷ IV należy pobrać odpowiednią liczbę płyt zgodnie z 5.3. Z każdej płyty należy wyciąć próbki ze środkowej części, tj. w odległości co najmniej 150 mm od krawędzi płyty, o liczności i wymiarach wg tabl. 5.

5.5. Opis badań

5.5.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem na zgodność z wymaganiami wg 3.3.

5.5.2. Sprawdzenie wymiarów - zgodnie z BN-68/7122-04.

5.5.3. Sprawdzenie prostokątności - zgodnie z BN-68/7122-04.

5.5.4. Sprawdzenie prostolinijności - zgodnie z BN-68/7122-04.

5.5.5. Sprawdzenie grubości - zgodnie z BN-68/7122-04.

5.5.6. Oznaczanie gestości należy przeprowadzić zgodnie z PN-64/D-04209, stosując do badania próbki płyt przygotowane wg 5.4.

5.5.7. Oznaczanie wilgotności należy przeprowadzić zgodnie z PN-67/D-04222, stosując do badania próbki przygotowane wg 5.4.

5.5.8. Oznaczanie nasiąkliwości należy przeprowadzić zgodnie z PN-67/D-04221, stosując do badania próbki płyt przygotowane wg 5.4.

5.5.9. Oznaczanie spęcznienia należy przeprowadzić zgodnie z PN-68/D-04205, stosując do badania próbki płyt przygotowane wg 5.4.

5.5.10. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie statyczne należy przeprowadzić zgodnie z BN-69/7122-11, stosując do badania próbki przygotowane wg 5.4.

5.5.11. Oznaczanie przyczepności papieru należy przeprowadzić na podstawie badania wytrzymałości płyty na rozciąganie prostopadle do powierzchni. Badanie ocenia się jako pozytywne, jeśli rozerwanie próbki nie nastąpiło pomiędzy papierem pokryciowym a materiałem płyty, lecz w innym dowolnym miejscu na przekroju próbki.

Próbki rozerwane w miejscach sklejeń, a nie w płycie, należy wyłączyć z badania.

Próbki do badań w liczbie i o wymiarach podanych w 5.1 skleja się dwustronnie klockami drewna liściastego jak na rys. 1 klejem glutynowym lub kazeinowym. Przy użyciu kleju glutynowego stosuje się docisk.

Próbki nie powinny mieć żadnych wad powierzchniowych. Przed badaniem należy je poddać klimatyzacji przez okres co najmniej 48 godz przy temperaturze 20 ±2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ±3%.

Długość i szerokość próbek należy mierzyć z dokładnością do 0,01 cm w dwóch wzajemnie prostopadłych osiach przechodzących przez środek próbki. Próbki badać za pomocą maszyny wytrzymałościowej o zakresie sił 0 ÷ 500 kG i szybkości głowicy roboczej wynoszącej 10 ±2 mm/min, mocując próbki w uchwytach wyposażonych w przeguby.

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni płyty R_r należy obliczyć z dokładnością do 0,1 kG/cm^2 wg wzoru

$$R_r = \frac{P}{L \cdot S}$$

w którym:

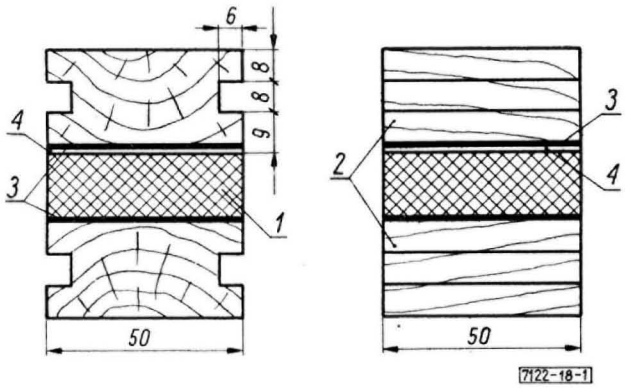
P - siła niszcząca, kG,
S - szerokość próbki, cm,
L - długość próbki, cm.

5.5.12. Oznaczanie wskaźnika chłonności prawej powierzchni płyt oklejanych należy wykonać na próbkach w liczbie i o wymiarach podanych w tabl. 5.

Próbki przeznaczone da badań nie powinny zawierać żadnych wad powierzchniowych. Badanie przeprowadzić w temperaturze pokojowej, na uprzednio klimatyzowanych próbkach jak w 5.5.11.

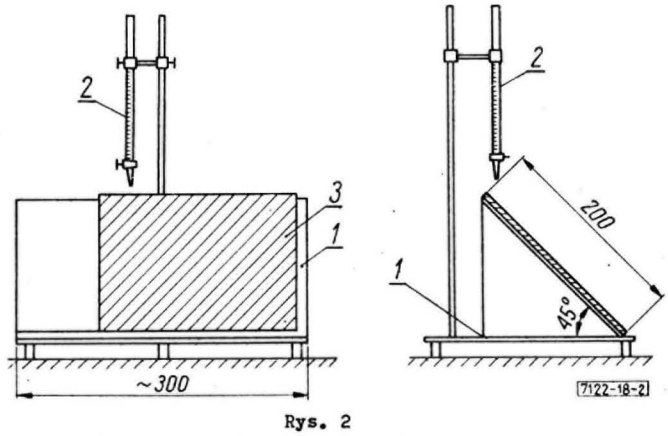
Odczynnik służący do oznaczań stanowi alkohol butylowy ch.cz. zabarwiony dodatkiem błękitu metylowego w ilości 1 g na 100 ml roztworu.

Badaną próbkę płyty ustawić prawą powierzchnią ku górze w statywie jak na rys. 2 i nanieść na jej prawą powierzchnię za pomocą biurety pojedyncze krople odczynnika tak, żeby zetknęły się one w odległości 10 ÷ 20 mm od jej górnej krawędzi. Po naniesieniu jednej kropli próbkę należy przesunąć w kierunku poziomym o co najmniej 15 mm i nanieść kolejną kroplę. Odległość końca biurety od powierzchni płyty powinna wynosić około 10 mm.



Rys. 1

1 - próbka, *2* - klocek drewniany, *3* - spoina klejowa, *4* - papier



Rys. 2

1 - statyw, *2* - biureta, *3* - próbka

Dla każdej płyty wykonać dwa oznaczania, nanosząc każdorazowo po 5 kropel odczynnika. Po naniesieniu pięciu kropli i stwierdzeniu, że odczynnik został wchłonięty przez płytę, próbkę obrócić o kąt 90° i powtórzyć czynność w taki sposób, żeby śla-

dy kropel nanoszonych w drugim położeniu próbki nie stykały się z już istniejącymi. Po całkowitym wchłonięciu odczynnika przez płytę próbkę należy zdjąć z przyrządu i zmierzyć długość kropel z dokładnością do 1 mm, odrzucając ślady wadliwe, tj. zniekształcone miejscowymi nieregularnościami struktury powierzchni płyty lub nieprawidłowo wykonane. Dla każdego położenia próbki powinny być co najmniej 4 dobre ślady.

Wskaźnikiem chłonności prawej powierzchni płyty jest średnia arytmetyczna, obliczona z wszystkich pomierzonych śladów obu próbek. Średnią należy obliczyć z dokładnością do 1 mm.

5.6. Ocena wyników badań

5.6.1. Ocena wyników badań w grupie I. Płytę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania z wynikiem dodatnim.

Płytę należy uznać za niedobrą, jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny. Płytę uznaną za niedobrą ze względu na jedno z badań należy uznać jako niedobrą ze względu na wszystkie badania w grupie I.

Po wykonaniu wszystkich badań należy policzyć płyty niedobre i porównać z dopuszczalną liczbą sztuk niedobrych określoną w tabl. 7.

Tablica 7

Liczba płyt pobrana do badań wg grupy I	Najwyższa dopuszczalna liczba płyt niedobrych w próbce
5	1
15	2
25	3
40	5
60	8

Partię płyt należy uznać za zgodną z wymaganiami normy w zakresie badań objętych grupą I, jeżeli liczba płyt niedobrych w próbce nie przekroczy liczb podanych w tabl. 7.

Partię płyt należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy w zakresie badań objętych grupą I, jeżeli liczba płyt niedobrych w próbce przekroczy liczby podane w tabl. 7.

5.6.2. Ocena wyników badań w grupie II ÷ IV. Wynik badania należy uważać za dobry, jeżeli jest zgodny z wymaganiami normy lub nie obniża tych wymagań.

Partię płyt należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania w tej grupie dadzą wyniki dodatnie.

Partię płyt należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli chociaż jedno z badań w grupie II ÷ IV da wynik ujemny.

5.6.3. Ocena partii. Partię płyt należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli badania we wszystkich grupach dadzą wyniki dodatnie.

Partię płyt należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli badania chociaż w jednej grupie dadzą wyniki ujemne.

5.7. Zaświadczenie o jakości. Na żądanie odbiorcy producent jest zobowiązany wydać zaświadczenie stwierdzające zgodność jakościową partii płyt z wymaganiami normy lub przedstawić wyniki badań podające poszczególne parametry jakościowe.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/7122-18

Symbol wg SWW: 1721-199.