

wyż. 7.VII. 97 (N. 8/97)
 zast. PN-EN 438-1:97
 638-2:97

TWORZYWA SZTUCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Płyty dekoracyjne Unilam	6391-05
		Zamiast BN-71/6391-05
		Grupa katalogowa X 26

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są płyty dekoracyjne o nazwie handlowej Unilam o gęstości około 1,3 g/cm³ otrzymywane przez sprasowanie papieru nasyconego żywicą aminową i fenolową.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Płyty Unilam stosowane są jako materiał dekoracyjny wykładzinowy lub konstrukcyjny w przemyśle okrętowym, taboru kolejowego i samochodowego, w budownictwie, produkcji mebli, urządzeń sklepowych i biurowych.

Płyty Unilam mogą być stosowane w warunkach klimatu umiarkowanego i tropikalnego suchego pod dachem wg PN-68/H-04650.

Nie należy stosować płyt Unilam jako okładzin zewnętrznych narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych. Płyty nadają się do klejenia na zimno i w podwyższonej temperaturze zgodnie z instrukcją stosowania, na powierzchnie płaskie, poziome i pionowe, przy czym płyty rodzaju AF — głównie na powierzchnie pionowe. W przypadkach szczególnego narażenia płyt na ścieranie (blaty stołów) zaleca się stosowanie odmiany 1 i 2.

3. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Rodzaje. W zależności od zastosowania, rodzaju powierzchni, cech charakterystycznych oraz odmiany technologicznej rozróżnia się rodzaje płyt wg tabl. 1.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw Sztucznych ERG
 Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu
 Tworzyw Sztucznych ERG dnia 12 czerwca 1975 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia
 1 kwietnia 1976 r. (Dz. Norm. i Miar nr 19/1975 poz. 68)

Tablica 1

Układ warstw i zastosowanie	Faktura powierzchni dekoracyjnej	Cecha charakterystyczna	Odmiany wg technologii ¹⁾	Grubość
A Wykładzinowe — układ warstw asymetryczny (jednostronnie dekoracyjne)	M — matowa	N — normalne	1, 2, 3, 4	1,0
		T — trudno palne		1,4
	B — błyszcząca	N — normalne		1,0
		T — trudno palne		1,4
	F1 — lekko tłoczona matowa	N — normalne	3	2,5
		S — samogasnące		1,4
		F2 — lekko tłoczona błyszcząca		N — normalne
	F3 — lekko tłoczona półmatowa	S — samogasnące		0,8
		N — normalne		
S Konstrukcyjne — układ warstw symetryczny (dwustronnie dekoracyjne)	M — matowe	N — normalne		1, 2, 3, 4
	B — błyszcząca		2,5	
				3,0

1) Odmiany wg technologii:
1 — z warstwą pokryciową, bez bariery ochronnej,
2 — z warstwą pokryciową i z barierą ochronną,
3 — bez warstwy pokryciowej i bez bariery ochronnej,
4 — bez warstwy pokryciowej, z barierą ochronną.
Barierę ochronną stosuje się przy płytkach o jasnych kolorach.

2.1.2. Kolory i wzory

a) jednobarwne — w jednym kolorze określonym wg symbolu katalogu kolorów i wzorów,

b) wielobarwne — w kolorze i wzorze określonym wg symbolu katalogu kolorów i wzorów.

2.1.3. Gatunek. W zależności od liczby wad występujących na powierzchni dekoracyjnej płyty zalicza się do gatunku I, II lub P. Dla płyt gatunku P, tzw. przeciwprężnych, stosowanych jako warstwa przeciwdziałająca odkształceniu się powierzchni z naklejoną płytą dekoracyjną nie normalizuje się wyglądu powierzchni dekoracyjnej.

2.2. Przykład oznaczenia płyty Unilam wykładzinowej, jednostronnie deko-

racyjnej (A), o powierzchni lekko tłoczony matowej (F1), w wykonaniu samogasnącym (S), bez warstwy pokryciowej i bariery ochronnej (3) i wzorze — „szare płótno” (116), o grubości 0,5 i gatunku I:

PLYTA UNILAM AF1S-3/116/0,5/I BN-75/6391-05

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny

3.1.1. **Wygląd zewnętrzny powierzchni dekoracyjnej.** Powierzchnia dekoracyjna płyt nie powinna mieć rys, obcych wtrąceń, wgniotów oraz plam. Dopuszcza się obecność wad o charakterze i w ilości określonej w tabl. 2 w odniesieniu do 1 m² powierzchni dekoracyjnej w zależności od rodzaju i gatunku płyt.

Tablica 2

Nazwa wady	Wielkość lub liczba wad na 1 m ² powierzchni							
	rodzaje							
	AMN, AMT, ABN, ABT, SMN, SBN				AFN i AFS			
	gatunki							
	I		II		I		II	
wielo- bar- wne	jedno- bar- wne	wielo- bar- wne	jedno- bar- wne	wielo- bar- wne	jedno- bar- wne	wielo- bar- wne	jedno- bar- wne	
a) Różnica odcieni tej samej barwy bez wyraźnych konturów o sumarycznej powierzchni, cm ² , najwyżej	10	25	70	150	7	18	55	110
b) Obce wtrącenia o sumarycznej powierzchni, mm ² , najwyżej	9	23	40	35	8	22	50	90
c) Zmatowienia w postaci rys nie wchodzące w warstwę fenolową o sumarycznej długości, cm, najwyżej	30		45		—		50	
d) Płytkie wgniecenia o głębokości nie przekraczającej dopuszczalnych odchylek grubości, o średnicy do 20 mm, sztuk, najwyżej	5		10		—		—	
e) Nierówności pochodzące z rozmieszczenia masy papierniczej, sztuk, najwyżej	—		3		—		—	

W przypadku płyt dwustronnie dekoracyjnych SMN i SBN należy oceniać obie powierzchnie, z tym że za podstawę określenia gatunku należy przyjąć wygląd powierzchni gorszej.

Oprócz wad wymienionych w tabl. 2 dopuszcza się dla płyt AM, AB i SM, SB odbicie blach przekładkowych. Dla gatunku P wyglądu powierzchni dekoracyjnej nie normalizuje się.

Dla rodzaju AFN i AFS dopuszcza się 2 uszkodzenia osiągające 10 cm z jednego brzegu dla gatunku I oraz 4 dla gatunku II. Jeżeli uszkodzenie występuje na dwu przeciwległych brzegach, głębokość ich nie może przekroczyć 5 cm w ilości 4 dla gatunku I oraz 8 dla gatunku II na pełnym formacie płyty.

3.1.2. Wygląd zewnętrzny powierzchni niedekoracyjnej. Strona niedekoracyjna płyt AM, AB, AF powinna mieć na całej powierzchni zarysowania smugowe powstałe przez szorstkowanie.

3.2. Wymiary

3.2.1. Grubość płyt oraz dopuszczalne odchyłki grubości — wg tabl. 3.

Tablica 3

Rodzaj płyty	Grubość znamionowa, mm	Dopuszczalne odchyłki grubości, mm			
		odmiana wg technologii			
		1	2	3	4
AMN AMT ABN ABT AFN	0,5	—	—	±0,10	—
	0,8	—	—	±0,10	—
	1,0	±0,15	±0,18	±0,15	±0,18
	1,4	+0,15 —0,20	+0,15 —0,20	+0,15 —0,20	+0,15 —0,20
	2,5	±0,30	±0,30	±0,30	±0,30
	2,0	±0,25	±0,25	±0,25	±0,25
SMN SBN	2,5	±0,30	±0,30	±0,30	±0,30
	3,0	±0,30	±0,30	±0,30	±0,30
	AFS	0,5	—	—	+0,20 —0,10

3.2.2. Format płyt. Płyty powinny mieć kształt prostokąta o wymiarach:

$$\begin{array}{l}
 \text{AM, AB, SM, SB} \\
 \text{AF}
 \end{array}
 \left\{ \begin{array}{l}
 2800 \pm 10 \text{ mm,} \\
 1310 \pm 5 \text{ mm,} \\
 2800 \pm 10 \text{ mm,} \\
 1310 \pm 10 \text{ mm.}
 \end{array} \right.$$

Dopuszcza się mniejsze formaty płyt, przy czym najmniejsza powierzchnia płyty powinna wynosić co najmniej 0,4 m², a bok nie powinien być mniejszy niż 30 cm.

Dopuszczalna tolerancja zbieżności płyt — 1 mm na długości 1 m.

3.3. Wymagania fizykochemiczne — wg tabl. 4.

Tablica 4

Własności	Jednostka	Wymagania				
		AMN ABN	SMN SBN	AMT ABT	AFN	AFS
1	2	3	4	5	6	7
a) Wytrzymałość na zginanie, co najmniej:						
— płyty dwustronne	daN/cm ² kG/cm ²	— —	750 765	— —	— —	— —
— płyty jednostronne strona dekoracyjna ściskana	daN/cm ² kG/cm ²	800 816	— —	800 816	— —	— —
— strona dekoracyjna rozciągana	daN/cm ² kG/cm ²	700 714	— —	700 714	— —	— —
b) Najmniejszy promień zgięcia:						
— dla grubości 0,5	mm	—	—	—	50	100
— dla grubości 0,8		—	—	—	100	—
— dla grubości 1,4		—	—	300	—	—
c) Odporność na występowanie pęknięć	—	nie powinny występować pęknięcia widoczne gołym okiem				
d) Napężenie zrywające	daN/cm ² kG/cm ²	600 612				
e) Odporność na uderzenie kulką	mm	8 bez pęknięć				
f) Odporność na gorącą wodę, najwyżej:						
— przyrost grubości	%	9	9	20		
— chłonność wody		8	10	20		
— rozluźnienie spoistości	—	dopuszczalne 8 mm od brzegu próbki			nie ozna- cza się	
g) Odporność na gorące dno garnka	—	bez zmian wyglądu zewnętrznego				
h) Odporność na zaplamienia	—	bez zmian wyglądu zewnętrznego				
i) Odporność na żar papierosa	—	bez zmian wyglądu zewnętrznego				
j) Odporność na ścieranie	mg/100 obr.	80				
k) Współczynnik palności, najwyżej ¹⁾						
— metoda kalorymetryczna wg Rejestru ZSRR	—	—	0,5	—	2,1	

1) Badania wykonuje się tylko na specjalne życzenie odbiorcy oraz dopuszcza się stosowanie innej zalecanej metody uzgodnionej z odbiorcą.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Płyty Unilam zwrócone stroną dekoracyjną do siebie i rozdzielone bibułką serwetkową wg BN-63/7328-02 należy pakować w klatki drewniane, żeberkowe, dostosowane do wymiaru płyt, wyłożone tekturą falistą wg PN-68/P-50527 lub papierem pakowym w celu zabezpieczenia przed przesuwaniami się.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania po uzgodnieniu między dostawcą i odbiorcą, jeżeli opakowania te zabezpieczają produkt co najmniej w takim samym stopniu, jak wymienione w normie.

Do każdej partii płyt należy dołączyć świadectwo KJ.

4.2. Znakowanie. Na każdą płytę należy przykleić etykietkę zawierającą następujące dane:

- a) nazwę zakładu,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) wielkość powierzchni,
- d) datę produkcji,
- e) numer wsadu lub partii,
- f) cenę 1 m².

4.3. Przechowywanie. Płyty Unilam powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych o wilgotności względnej powietrza najwyżej 75% i temperaturze 30°C. Płyty należy układać w stosy nie wyższe niż 30 cm, na twardym i równym podłożu.

4.4. Transport. Klatki drewniane z płytami należy ładować jedna na drugiej, a ewentualne luki zabezpieczyć tak, aby ładunek tworzył zwartą całość uniemożliwiającą przesuwanie i uszkodzenie.

W transporcie kolejowym należy przestrzegać Przepisów o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

5. BADAŃIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne należy przeprowadzać przy każdej zmianie technologii produkcji lub zmianie stosowanych surowców co najmniej raz na 6 miesięcy. Badania pełne obejmują sprawdzenie zgodności wyrobu ze wszystkimi wymaganiami normy.

5.1.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu każdej płyty i obejmują:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- b) sprawdzenie wymiarów (3.2).

5.2. Pobieranie próbek. Do badań pełnych pobrać losowo jedną płytę, wyciąć z niej próbki do badań o wymiarach wg tabl. 5.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Powierzchnię płyty przed badaniem należy oczyścić z zanieczyszczeń, po czym płytę ułożyć poziomo na stole o wysokości około 75 cm. Ocenę wad występujących na powierzchni płyty należy przeprowadzić przy oświetleniu o natężeniu 800÷1100 lx padającym prostopadle na sprawdzaną powierzchnię.

Tablica 5

Nazwa badania	Liczba próbek i kierunek cięcia	Wymiary, mm
Wytrzymałość na zginanie płyt dwustronnie dekoracyjnych	3 wzdłuż 3 w poprzek	$25 \pm 0,5 \times 20 \times g$ (g = grubość)
Wytrzymałość na zginanie płyt jednostronnie dekoracyjnych	4 wzdłuż 4 w poprzek	$25 \pm 0,5 \times 20 \times g$ (g = grubość)
Najmniejszy promień zginania	4 wzdłuż	100×400
Odporność na występowanie pęknięć	2 wzdłuż	100×300
Naprężenia zrywające	3 wzdłuż 3 w poprzek	próbki typu 2 wg PN-68/C-89034
Odporność na uderzenie kulką	1	225×225
Odporność na gorącą wodę	3	50×50
Odporność na gorące dno garnka	1	200×200
Odporność na zaplamienie	1	8 pól o powierzchni 70×70
Odporność na żar papierosa	1	100×100
Odporność na ścieranie	3	100×100
Współczynnik palności	15	35×75

Oceny dokonać nieuzbrojonym okiem w odległości 1,0÷2,0 m w pozycji stojącej. Stwierdzoną ilość poszczególnych wad należy podzielić przez powierzchnię badanej płyty w m² i wyniki porównać z dopuszczalną wielkością wad podaną w tabl. 2. Pomiary długości rys należy wykonać z dokładnością do 1 cm.

Powierzchnię obcych wtrąceń należy mierzyć przy użyciu szablonu z podziałką milimetrową, a powierzchnię przebarwień przy użyciu szablonu z podziałką centymetrową, przy czym za powierzchnię obcego wtrącenia lub prze-

barwienia należy przyjąć powierzchnię czworoboku opisanego na powierzchni danego zanieczyszczenia.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów. Szerokość i długość płyty należy mierzyć z dokładnością do 1 mm. Grubość płyty należy mierzyć mikrometrem lub sprawdzianem szczękowym z dokładnością do 0,01 mm.

Pomiar należy wykonać w 2 punktach w środku każdego boku płyty w odległości $15 \div 20$ mm od brzegów płyty.

5.3.3. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie

5.3.3.1. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie płyt dwustronnie dekoracyjnych wg PN-69/C-89027. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wykonanych pomiarów.

5.3.3.2. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie płyt jednostronnie dekoracyjnych — wg PN-69/C-89027, przy czym oddzielnie wykonać pomiary, przy których strona dekoracyjna jest ściskana i oddzielnie gdy strona dekoracyjna jest rozciągana.

5.3.4. Sprawdzenie najmniejszego promienia zgięcia. Próbkę zgiąć na walcu o promieniu wg tabl. 4. Dwie próbki ułożyć na walcu stroną dekoracyjną na zewnątrz, a dwie stroną dekoracyjną do wewnątrz. Sprawdzić nieuzbrojonym okiem, czy nie wystąpiły pęknięcia warstwy dekoracyjnej.

5.3.5. Sprawdzenie odporności na występowanie pęknięć. Płytę wiórową wg PN-72/D-97004 o nieco większych wymiarach niż badana próbka (około 1 cm) wyciętą w kierunku wzdłużnym klimatyzować przez 48 godz w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności $65 \pm 5\%$.

Próbki laminatu klimatyzować przez:

- a) 12 godz w temperaturze 40°C ,
- b) 7 godz w temperaturze 50°C ,
- c) 4 godz w temperaturze 60°C .

W przypadku braku suszarki próbki mogą być klimatyzowane w temperaturze pokojowej przez 1 do 2 tygodni.

Do klejenia stosować typowy klej mocznikowy lub Pronikol. Na obie powierzchnie płyty wiórowej oraz powierzchnie szorstkowane próbek nanieść pędzlem warstwę kleju w ilości około 200 g/m^2 .

W przypadku kleju Pronikol powierzchnie z naniesionym klejem pozostawić odkryte przez $17 \div 25$ min w celu odparowania rozpuszczalnika.

Próbki przyłożyć z obu stron płyty wiórowej w taki sposób, aby nie wystawały poza brzeg płyty, po czym umieścić w prasie.

Parametry prasowania w zależności od rodzaju kleju — wg tabl. 6.

Tablica 6

Parametry prasowania	Klej mocznikowy	Pronikol
Ciśnienie prasownicze, kG/cm^2 , najwyżej	5	6
Temperatura prasowania, $^\circ\text{C}$	20 ± 5	20 ± 6
Czas prasowania, godz	16	3

Po wyjęciu z prasy próbki pozostawić przez 30 godz w temperaturze pokojowej, następnie umieścić w suszarce w pozycji poziomej na perforowanej półce lub na listwach o grubości 10÷20 mm.

W przypadku badania kilku próbek równocześnie można je ułożyć jedna na drugiej przedzielone listwami o grubości 10÷20 mm. Tak ułożone próbki przetrzymać w temperaturze $70 \pm 2^\circ\text{C}$ w ciągu 20 godz, a następnie 4 godz w temperaturze pokojowej, po czym sprawdzić wygląd zewnętrzny próbek nieuzbrojonym okiem.

5.3.6. Sprawdzenie naprężenia zrywającego — wg PN-68/C-89034. Prędkość rozciągania — 5 mm/min. W przypadku płyt o grubości $g \leq 1$ mm stosować podkładki zapobiegające łamaniu próbki przez szczęki zrywarki.

5.3.7. Sprawdzenie odporności na uderzenie kulką. Próbkę zamocować w ramce wraz z podkładką z płyty warstwowej TcF wg PN-73/E-29080 o grubości 4 mm. Odstęp podkładki od podłoża stworzony przez ramkę powinien wynosić 10 mm. Z wysokości 1,75 mm spuścić na próbkę kulkę stalową o średnicy 40 mm i masie 263 g. Próbę wykonać w pięciu miejscach środkowej powierzchni próbki o wymiarze 100×100 mm. Zmierzyć średnicę śladu po uderzeniu kulką oraz sprawdzić nieuzbrojonym okiem, czy nie wystąpiły pęknięcia.

Wynik uznać za pozytywny, jeżeli średnia arytmetyczna pomiaru 5 odcisków nie przekroczy 8 mm i nie wystąpią pęknięcia.

W przypadku jednego pęknięcia pomiar powtórzyć na podwójnej liczbie próbek.

5.3.8. Oznaczanie odporności na gorącą wodę. Próbki suszyć w suszarce przez 24 godz w temperaturze $50 \pm 3^\circ\text{C}$. Krawędzie próbek przed badaniem wygładzić. Następnie próbki po klimatyzacji ochłodzić w ekcykatorze do temperatury pokojowej $20 \pm 5^\circ\text{C}$, po czym ważyć z dokładnością do 1 mg. Po zważeniu zmierzyć grubość próbek w środku 4 rogów około 5 mm od brzegu. Punkty pomiaru zaznaczyć w celu wykonania pomiaru grubości próbki po badaniu w tym samym miejscu. Następnie próbki zanurzyć do naczynia z wrzącą wodą (destylowaną) tak, aby nie dotykały dna ani ścian naczynia. Wodę utrzymywać w stanie wrzenia przez 2 godz ± 5 min. Po wyjęciu z wody próbki ostudzić w naczyniu z destylowaną wodą o temperaturze pokojowej w ciągu 15 ± 1 min. Po wyjęciu z wody próbki osuszyć bibułą do sączenia i zważyć w ciągu 1 min od chwili wyjęcia z wody. Grubość próbki po wyjęciu z wody zmierzyć w tych samych miejscach.

Chłonność wody (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \cdot 100 \quad (1)$$

w którym:

m_2 — masa próbki po wyjęciu z wody, g,

m_1 — masa próbki przed włożeniem do wody, g.

Przyrost grubości próbki (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{g_2 - g_1}{g_1} \cdot 100 \quad (2)$$

w którym:

g_2 — grubość próbki po wyjęciu z wody, mm,

g_1 — grubość próbki przed włożeniem do wody, mm.

Sprawdzić nieuzbrojonym okiem spoistość krawędzi próbek.

5.3.9. Sprawdzenie odporności na gorące dno garnka. Badaną próbkę ułożyć stroną dekoracyjną do góry na płycie o grubości 20 mm i nałożyć pierścien o masie około 4 kg i średnicy wewnętrznej około 120 mm. Następnie na płytkę postawić garnek aluminiowy o średnicy dna 87 mm wypełniony olejem o temperaturze 150°C. Garnek przykryć płytą drewnianą lub warstwową fenolową i obciążyć ciężarkiem o masie 5 kg. Próbę należy przeprowadzać w miejscu chronionym od przeciągów i gwałtownych zmian temperatury. Po 20 min garnek zdjąć z próbki i sprawdzić wygląd zewnętrzny płyty nieuzbrojonym okiem.

5.3.10. Oznaczanie odporności na zaplamienie

5.3.10.1. Odczynniki i roztwory

a) Herbata: 1 g herbaty zalać 100 ml wrzącej wody. Naczynie, w którym parzy się herbatę, powinno być gorące. Herbatę parzyć w ciągu 5 min.

b) Kawa naturalna parzona po turecku (na 8 g kawy 100 ml wody).

c) Mleko spożywcze.

d) Kwas cytrynowy, roztwór 10-procentowy.

e) Ocet, roztwór 6-procentowy.

f) Alkohol etylowy, 96-procentowy.

g) Benzen.

h) Olej spożywczy.

5.3.10.2. Wykonanie oznaczenia. Powierzchnię dekoracyjną badanej płyty oczyścić z nalotu i zanieczyszczeń za pomocą środków czyszczących (woda ze środkiem piorącym), podzielić na pola o powierzchni 70×70 mm ołówkiem woskowym. Badanie przeprowadzić w temperaturze 20 ±5°C i wilgotności względnej powietrza 65 ±5%. W środku oznaczonego pola płyty Unilam nałożyć próbki tkaniny szklanej nasyconej odczynnikiem płamiącym wg 5.3.10.1 i przykryć szkiełkiem zegarkowym. Płytę z nałożoną substancją pozostawić w wyżej określonej temperaturze od 16 do 24 godz, po czym usunąć substancję za pomocą wody, alkoholu lub innego rozpuszczalnika. Po upływie 1 godz sprawdzić nieuzbrojonym okiem wygląd powierzchni w miejscu nałożenia substancji płamiącej.

5.3.11. Sprawdzenie odporności na żar papierosa. Próbkę położyć stroną dekoracyjną do góry na płycie drewnianej o grubości 20 mm i docisnąć przy użyciu ściągaczy na dwu przeciwległych krawędziach. Na próbce położyć papieros wypalony na długości 10 mm i pozostawić, aby wypalił się do końca. Jeżeli papieros zgaśnie wcześniej, próbę należy powtórzyć. Po wypaleniu się

papierosa pozostałość usunąć, próbkę przetrzeć alkoholem i sprawdzić nieuzbrojonym okiem wygląd powierzchni dekoracyjnej.

Na jednej próbce przeprowadzić dwukrotnie badanie w dwu różnych miejscach.

5.3.12. Sprawdzenie odporności na ścieranie

5.3.12.1. Materiały i przyrządy

a) Przyrząd do oznaczania ścieralności wg rysunku na str. 12.

b) Płytki wzorcowe z blachy cynkowej o twardości 48 ± 2 wg Brinella (\odot kulki 5 mm, obciążenie 306 N) o wymiarach $100 \times 100 \times 0,8 \pm 0,1$ mm.

c) Papier ścierny ze sproszkowanym tlenkiem aluminium o ziarnistości $0,063 \div 0,100$ mm o gramaturze $70 \div 100$ g/m², który przy wykonaniu próby wzorcowej wg 5.3.12.2 da stratę masy płytki 130 ± 20 mg.

5.3.12.2. Wykonanie próby wzorcowej. Płytkę wzorcową zważoną z dokładnością do 1 mg umieścić na tarczy obrotowej (7) z podkładką gumową (6) i umocować przy użyciu uchwyty (5). Obniżyć wałki (1) z nałożonym papierem ściernym (2) i uruchomić urządzenie. Po wykonaniu 500 obrotów wyjąć płytkę wzorcową i ponownie zważyć.

Współczynnik korekcyjny dla papieru ściernego (F) obliczyć w mg wg wzoru

$$F = \frac{G_0 - G_1}{130} \quad (3)$$

w którym:

G_0 — masa płytki wzorcowej przed ścieraniem, mg,

G_1 — masa płytki wzorcowej po ścieraniu, mg,

130 — nominalna strata masy płytki wzorcowej, mg.

5.3.12.3. Wykonanie próby właściwej. Próbę wykonać wg 5.3.12.2, stosując zamiast płytki wzorcowej próbkę badanej płyty. Próbkę umieścić tak, aby ścierana była strona dekoracyjna.

Ścieralność (A) obliczyć w mg/100 obr. wg wzoru

$$A = \frac{m_0 - m_1}{N \cdot F} \cdot 100 \quad (4)$$

w którym:

m_0 — masa próbki przed ścieraniem, mg,

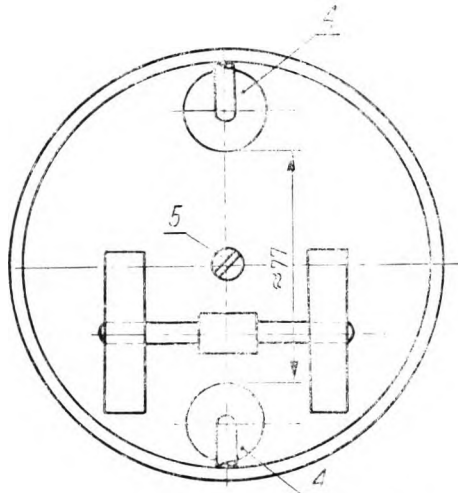
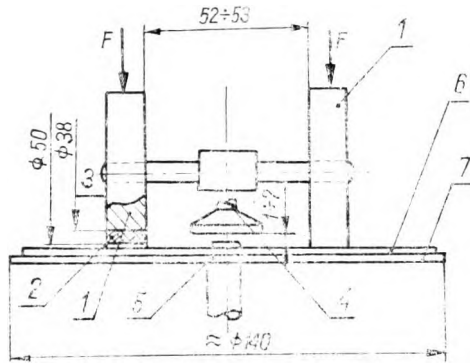
m_1 — masa próbki po ścieraniu, mg,

N — liczba obrotów,

F — współczynnik korekcyjny papieru ściernego obliczony wg wzoru (3).

W przypadku wcześniejszego ścierania się więcej niż 50% wzoru przy płytach wzorzystych lub przecięcia warstwy barwnej przy płytach jednobarwnych, ścieranie należy zakończyć wcześniej, stosując przy wyliczeniu odpowiednią liczbę obrotów.

5.3.13. Sprawdzanie palności należy wykonać metodą kalometryczną wg Rejestru ZSRR Przepisy klasyfikacji i budowy morskich statków cz. 6 — Ochrona przeciwpożarowa.



BN-75/6391-05

1 — wałki pokryte gumą o twardości $50 \div 55$ stopni, 2 — gładko naklejon papier ścierny, 3 — dźwignia do podnoszenia i dociskania wałków z sił $5,4 \pm 0,2$ N, 4 — dysze odciągowe, 5 — uchwyt do zamocowania próbk
6 — podkładka gumowa, 7 tarcza obrotowa.

5.4. Ocena wyników badań. Partię wyrobu należy uznać za zgodną z normą, jeżeli wszystkie badania przeszły z wynikiem pozytywnym. W przypadku uzyskania wyniku badania niezgodnego z którymkolwiek wymaganiem badanie to należy powtórzyć na podwójnej liczbie losowo pobranych próbek. Jeżeli powtórne badanie wykaże wynik pozytywny, wyrób należy uznać za zgodny z normą. W przypadku powtórzenia wyniku negatywnego, wyrób należy uznać za niezgodny z normą.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG w Gliwicach.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/6391-05

a) Znowelizowana norma obejmuje wszystkie rodzaje i typy płyt dekoracyjnych Unilam, dla których dotychczas obowiązywały normy:

TWT-71/GZTS-35,

TWT-73/GZTS-55,

ZN-73/MPCh-TS-6755,

ZN-74/MPCh-TS-proj. (UNILAM AFS),

b) zlikwidowano III gatunek płyt,

c) ze względu na wprowadzenie płyt o grubości 1 mm, zmieniono metodę badania wytrzymałości na zginanie wg PN-69/C-89027 oraz zróżnicowano badanie płyt jednostronnych i dwustronnych,

d) dla płyt o grubości poniżej 1 mm oraz trudno palnych wprowadzono sprawdzenie najmniejszego promienia zgięcia,

e) wprowadzono nowe badanie wg najnowszego projektu zaleceń ISO, tj.:

— odporność na uderzenie kulką,

— odporność na ścieranie.

3. Normy i dokumenty związane

PN-69/C-89027 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie

PN-68/C-89034 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu

PN-72/D-97004 Płyty wiórowe prasowane zwykle

PN-68/H-04650 Klasyfikacja klimatów. Rodzaje wykonania wyrobów technicznych

PN-73/E-29080 Materiały elektroizolacyjne. Płyty warstwowe fenolowe

PN-68/P-50527 Tektury faliste

BN-63/7328-02 Wytwory papiernicze. Bibułka serwetkowa

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik DKP/DzTziZK z 1968 r. 4 poz. 10 wraz z późniejszymi zmianami

Rejestr ZSRR Przepisy klasyfikacji i budowy morskich statków cz. 6 ochrona przeciwpożarowa

4. Normy zagraniczne

Anglia BS 3794 Specification for decorative laminated plastics sheet

RFN DIN 16926 Dekorative Schichtpreßstoffplatten A. Einteilung, Anforderungen und Prüfung

5. Autorzy projektu normy — inż. Zofia Kotlarska, inż. Wacława Iwan, Henryka Mańka, Jadwiga Skoczeń — Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG, Gliwice.

1. W punkcie 3.2.1 w tabl. 3 dla płyt AFS (ostatnia pozycja) wprowadza się dodatkowo grubość 0,8 mm z dopuszczalną odchyłką grubości $\pm 0,20$; $-0,10$ mm.
2. W punkcie 3.3 w tabl. 4 poz. f) przyrost grubości i chłonność wody dla płyt typu AFN obniża się z: 20^{0/0} na: 18^{0/0}.
3. W punkcie 5.3.3.1 po: PN-69/C-89027 wprowadza się następująca treść: ... przy prędkości posuwu trzpienia 5 mm/min.
4. W punkcie 5.3.3.2 po: wg PN-69/C-89027 wprowadza się następująca treść: ... przy prędkości posuwu trzpienia 5 mm/min.
5. W punkcie 5.3.11 począwszy od drugiego zdania treść punktu zmienia się następująco:

Na próbie położyć papieros wypalony na długość 10 mm i pozwolić aby spalał się o dalsze 10 mm. Jeżeli papieros zgasnie wcześniej próbę należy powtórzyć. Po wypaleniu dalszych 10 mm papierosa pozostałość usunąć, próbkę przetrzeć alkoholem i sprawdzić nieuzbrojonym okiem wygląd powierzchni dekoracyjnej. Na jednej próbce przeprowadzić dwukrotnie badanie w dwu różnych miejscach.

(Biuletyn PKNiM nr 6/77 poz. 31)

z instrukcją stosowania, na powierzchnie płaskie, poziome i pionowe, przy czym płyty rodzaju AP — jedynie na powierzchnie pionowe z uwagi na umiarkowaną odporność na uszkodzenia.

2. W punkcie 2.1.1,

— w tabl. 1, symbol faktury powierzchni dekoracyjnej: M, zmienia się na: Mx z odsyłaczem ²⁾,

— (pod tabl. 1 dodaje się odsyłacz ²⁾ o następującej treści: ²⁾ x — kolejny numer rodzaju wykończenia powierzchni, uzgodnionego między producentem i odbiorcą na podstawie próbki wzorcowej.

3. Treść punktu 5.3.11 zmienia się następująco:

5.3.11. Sprawdzenie odporności na żar papierosa

5.3.11.1. Metoda A — Sprawdzenie odporności na żar papierosa płyt o błyszczącej powierzchni dekoracyjnej. Próbki i papierosy przed wykonaniem badania należy klimatyzować w temperaturze $23 \pm 2^\circ\text{C}$, przy wilgotności względnej powietrza $50 \pm 5\%$, przez okres 24 h. Próbkę położyć stroną dekoracyjną do góry na płycie drewnianej o grubości 20 mm i docisnąć przy użyciu ściągaczy na dwu przeciwległych krawędziach. Na próbce położyć papieros wypalony na długości 10 mm i pozwolić, aby spalił się o dalsze 10 mm. Jeżeli papieros zgaśnie wcześniej — próbę należy powtórzyć.

Po wypaleniu dalszych 10 mm papierosa, pozostałość usunąć, próbkę przetrzeć alkoholem i sprawdzić, nieuzbrojonym okiem, wygląd powierzchni dekoracyjnej. Na jednej próbce przeprowadzić dwukrotnie badanie w dwu różnych miejscach.

5.3.11.2. Metoda B — Sprawdzanie odporności na żar papierosa płyt o powierzchni dekoracyjnej innej niż błyszcząca. Próbki i papierosy przed wykonaniem badania należy klimatyzować w temperaturze $23 \pm 2^\circ\text{C}$, przy wilgotności względnej $50 \pm 5\%$, przez okres 24 h. Próbkę przełożyć stroną dekoracyjną do góry na płycie drewnianej o grubości 20 mm i docisnąć przy użyciu ściągaczy na dwu przeciwległych krawędziach. Następnie na próbce zgasić palący się papieros przez wyciśnięcie ręką. Po zgaszeniu papierosa, pozostałość usunąć, próbkę przetrzeć alkoholem i sprawdzić, nieuzbrojonym okiem, wygląd powierzchni dekoracyjnej. Na jednej próbce przeprowadzić czterokrotnie badanie w czterech różnych miejscach.

4. W treści normy — oznaczenia: godz, zmienia się na: h.

102 **BN-75/6391-05 Płyty dekoracyjne Unilam**

1026

zmiana 4
85.01.09

Dopisuje się punkt 3.4 o treści:

3.4. Wymagania higieniczne. Wyrób wymaga oceny higienicznej, w zakresie możliwości stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, dokonywanej przez Państwowy Zakład Higieny lub Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej dla danej receptury i technologii produkcji.

Po uzyskaniu oceny higienicznej producent powinien informować odbiorców wyrobu o zawartości substancji toksycznych w wydawanych świadectwach jakości wyrobów.

zmiana 1 — Biuletyn PKNMIIJ nr 6/77 poz. 54
zmiana 2 — Biuletyn PKNMIIJ nr 11—12/77 poz. 113
zmiana 3 — Biuletyn PKNMIIJ nr 8/80 poz. 55

(Biuletyn PKNMIIJ nr 11—12/85 poz. 103)

1. W punkcie 3.3, tabl. 4, pozycja, a) i d) zmienia się następująco:

Własności	Jednostki miary	Wymagania				
		AMN ABN	SMN SBN	AMT ABT	AF	AFS
1	2	3	4	5	6	7
a) Wytrzymałość na zginanie, co najmniej — płyty dwustronne	MPa (kG/cm ²)	— —	75 (765)	— —	— —	— —
— płyty jednostronne	MPa (kG/cm ²)	80 (816)	— —	80 (816)	— —	— —
— strona dekoracyjna ściszana						
— strona dekoracyjna rozciągana	MPa (kG/cm ²)	70 (714)	— —	70 (714)	— —	— —
d) Naprężenie zrywające	MPa (kG/cm ²)	60 (612)				

— Pozostałe pozycje tabl. 4 — bez zmian.

2. W punkcie 5.3.5 treść tabl. 6 zmienia się następująco:

Parametry prasowania	Jednostki miary	Klej mocznikowy	Pronikol
1	2	3	4
Ciśnienie prasownicze, najwyżej	MPa (kG/cm ²)	0,49 5)	0,59 (6)
Temperatura prasowania	°C	20 ± 5	20 ± 6
Czas prasowania	h	16	8

3. W treści normy wyrażenie: godz, zmienia się na: h.

1. W punkcie 1.2 przedostatnie zdanie zmienia się następująco:

Płyty nadają się do klejenia na zimno i w podwyższonej temperaturze, zgodnie z instrukcją stosowania, na powierzchnie płaskie, poziome i pionowe, przy czym płyty rodzaju AP — jedynie na powierzchnie pionowe z uwagi na umiarkowaną odporność na uszkodzenia.

2. W punkcie 2.1.1,

— w tabl. 1, symbol faktury powierzchni dekoracyjnej: M, zmienia się na: Mx z odsyłaczem ²⁾,

— pod tabl. 1 dodaje się odsyłacz ²⁾ o następującej treści: ²⁾ x — kolejny numer rodzaju wykończenia powierzchni, uzgodnionego między producentem i odbiorcą na podstawie próbki wzorcowej.

3. Treść punktu 5.3.11 zmienia się następująco:

5.3.11. Sprawdzenie odporności na żar papierosa

5.3.11.1. Metoda A — Sprawdzenie odporności na żar papierosa płyt o błyszczącej powierzchni dekoracyjnej. Próbki i papierosy przed wykonaniem badania należy klimatyzować w temperaturze $23 \pm 2^\circ\text{C}$, przy wilgotności względnej powietrza $50 \pm 5\%$, przez okres 24 h. Próbkę położyć stroną dekoracyjną do góry na płycie drewnianej o grubości 20 mm i docisnąć przy użyciu ściągaczy na dwu przeciwnych krawędziach. Na próbce położyć papieros wypalony na długości 10 mm i pozwolić, aby spalił się o dalsze 10 mm. Jeżeli papieros zgaśnie wcześniej — próbę należy powtórzyć.

Po wypaleniu dalszych 10 mm papierosa, pozostałość usunąć, próbkę przetrzeć alkoholem i sprawdzić, nieuzbrojonym okiem, wygląd powierzchni dekoracyjnej. Na jednej próbce przeprowadzić dwukrotnie badanie w dwu różnych miejscach.

5.3.11.2. Metoda B — Sprawdzanie odporności na żar papierosa płyt o powierzchni dekoracyjnej innej niż błyszcząca. Próbki i papierosy przed wykonaniem badania należy klimatyzować w temperaturze $23 \pm 2^\circ\text{C}$, przy wilgotności względnej $50 \pm 5\%$, przez okres 24 h. Próbkę przełożyć stroną dekoracyjną do góry na płycie drewnianej o grubości 20 mm i docisnąć przy użyciu ściągaczy na dwu przeciwnych krawędziach. Następnie na próbce zgaścić palący się papieros przez wyciśnięcie ręką. Po zgaszeniu papierosa, pozostałość usunąć, próbkę przetrzeć alkoholem i sprawdzić, nieuzbrojonym okiem, wygląd powierzchni dekoracyjnej. Na jednej próbce przeprowadzić czterokrotnie badanie w czterech różnych miejscach.

4. W treści normy — oznaczenia: godz, zmienia się na: h.