

TWORZYWA SZTUCZNE	N O R M A   B R A N Ż O W A	<b>BN-84</b>
	Okładziny ściennie Tapety winylowe	<b>6355-02</b>
		Zamiast BN-78/6355-02
		Grupa katalogowa 1026

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są tapety winylowe zmywalne otrzymywane metodą laminowania papieru z folią z poli(chlorku winylu).

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Tapety winylowe stosuje się do oklejania wewnętrznych ścian w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Podział.** W zależności od wykończenia powierzchni, tapety dzieli się na 2 rodzaje:

D — tapety drukowane,

N — tapety niedrukowane.

**2.2. Przykład oznaczenia tapety winylowej drukowanej:**

TAPETA WINYLOWA — D BN-83/6355-02

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Wygląd zewnętrzny.** Powierzchnia tapet powinna być jednolicie moletowana, o wyraźnie wytłoczonym wzorze na całej powierzchni. Powinna być również jednolicie zabarwiona, a w przypadku tapet drukowanych powinna mieć jednakową intensywność nadruku. Brzegi tapet powinny być równo obcięte.

Nie dopuszcza się występowania fałd, smug, rozdarć i pęcherzy.

**3.2. Barwa i wzór tapet** powinny być zgodne z obowiązującym katalogiem.

Dopuszcza się odchylenie intensywności barwy między partiami tapety od próbki wzorcowej, odpowiadające kontrastowi 3 stopnia szarej skali do oceny barwy wg PN-63/P-04906.

**3.3. Dopuszczalne wady wykonania** — wg tabl. 1.

Tablica 1

Nazwa wady	Dopuszczalna liczba (ilość) wad
a) Zanieczyszczenia mechaniczne o wielkości $0,5 \div 1 \text{ mm}^2$ na $1 \text{ m}^2$ nie występujące w skupiskach, sztuk, nie więcej niż <sup>1)</sup>	3
b) Zaniki nadruku o wielkości $0,1 \div 0,5 \text{ cm}^2$ na $1 \text{ m}^2$ , sztuk, nie więcej niż <sup>2)</sup>	3
c) Rozraportowanie wzoru niezależnego, mm, nie więcej niż <sup>2)</sup>	4
d) Pofałdowanie na początku rulonu, m, nie więcej niż <sup>3)</sup>	2

<sup>1)</sup> Zanieczyszczeń do  $0,5 \text{ mm}^2$  nie normalizuje się,  
<sup>2)</sup> Dotyczy tylko tapet drukowanych,  
<sup>3)</sup> Dotyczy tylko tapet o szerokości  $1000 \div 1200 \text{ mm}$ .

**3.4. Wymiary** — wg tabl. 2.

Tablica 2

Wymiar	Jednostka	Wartość	
Grubość	mm	$0,25$	$\div 0,40$ <sup>1)</sup>
Szerokość	mm	$500 \div 600$ <sup>+5 -2)</sup>	$1000 \div 1200$ <sup>+5 -2)</sup>
Długość	m	$10,05 \pm 0,05$	$50 \div 150$ <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> W zależności od rodzaju moletu,  
<sup>2)</sup> W zależności od układu plastycznego,  
<sup>3)</sup> Dopuszcza się występowanie w rulonie 3 odcinków tapety o długości nie mniejszej niż 10 m.

**3.5. Wymagania fizykomechaniczne** — wg tabl. 3.

Tablica 3

Wymagania	Wartość
a) Masa $1 \text{ m}^2$ , g,	$240 \div 340$
b) Odporność na działanie temperatur do $+50^\circ\text{C}$	brak zmian powierzchni próbki, różnice wymiarów nie większe niż 0,3 %

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb  
 Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 5 stycznia 1984 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1985 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 6/1984 poz. 11)

cd. tabl. 3

Wymagania	Wartość
c) Odporność powłoki na zmywanie	niedopuszczalne plamienie tkaniny użytej do badań
d) Odporność wybarwień na tarcie mokre, stopień, nie mniej niż	3
e) Odporność tapet na działanie produktów użytku domowego — tłuszcz — środki myjące	niedopuszczalna zmiana barwy powierzchni licowej tapety
f) Odporność barwy na działanie światła wg 8-stopniowej skali niebieskiej, stopień, nie mniej niż	6

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Tapety o szerokości do 600 mm powinny być zwinięte w rolki o równych brzegach warstwą licową do wewnątrz. Tapety o szerokości powyżej 600 mm powinny być nawinięte warstwą licową do wewnątrz na tuleje o średnicy zewnętrznej do 85 mm. Do każdej rolki lub rulonu tapety należy dołączyć etykietę zawierającą następujące dane:

- nazwę lub znak producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- długość tapety w rolce i ilość m<sup>2</sup>,
- numer partii,
- nazwa wzoru,
- data produkcji,
- znak KJ,
- instrukcję stosowania.

Każda rolka tapety pochodząca z tej samej partii powinna być zabezpieczona taśmą samoprzylepną i pakowana w pudła tekturowe wg PN-73/O-79402 wypełniając całą ich pojemność.

Pudła powinny być zamknięte i zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem. Każde pudło tekturowe powinno być zaopatrzone w próbkę tapety i etykietę zawierającą następujące dane:

- nazwę lub znak producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- datę produkcji,
- nazwę wzoru,
- numer opakowania,
- liczbę rolek w opakowaniu i ilość m<sup>2</sup>,
- masę netto i brutto,
- znak KJ.

Każdy rulon tapety o szerokości powyżej 600 mm powinien być zabezpieczony taśmą samoprzylepną. Na zewnętrznej stronie zakończenia rulonu należy umieścić w sposób trwały znak firmowy i ilość m<sup>2</sup> w rulonie. Następnie należy owinąć każdy rulon papierem pakowym wg BN-66/7326-01 i folią wg BN-64/6353-01. Do każdego rulonu należy dołączyć etykietę o treści jak wyżej. Masa rulonu nie powinna przekraczać 50 kg.

Dopuszcza się stosowanie innego rodzaju opakowań, jeżeli opakowania te zabezpieczają wyrób w takim stopniu jak wymienione w normie.

**4.2. Przechowywanie.** Tapety opakowane wg 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż +20°C, przy względnej wilgotności powietrza 60 ÷ 70%, w odległości co najmniej 1 m od czynnych urządzeń grzewczych. Pudła z tapetami należy składować na paletach drewnianych do wysokości 2 pudeł. Rulony tapet układać do wysokości 5 warstw.

**4.3. Transport.** Tapety opakowane wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczając przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Rulony tapety należy zabezpieczyć przed przesuwaniami się w czasie transportu.

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Program badań

##### 5.1.1. Badania pełne obejmują:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1, 3.3),
- sprawdzenie barwy i wzoru (3.2),
- sprawdzenie wymiarów (3.4),
- sprawdzenie masy 1 m<sup>2</sup> (3.5a),
- sprawdzenie odporności na działanie temperatur (3.5b),
- sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie (3.5c),
- oznaczanie odporności wybarwień na tarcie mokre (3.5d),
- sprawdzenie odporności na działanie produktów użytku domowego (3.5e),
- oznaczenie odporności barwy na działanie światła (3.5f).

Badania pełne należy wykonać przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych oraz przy okresowej kontroli produkcji, przeprowadzonej co najmniej raz na 6 miesięcy.

**5.1.2. Badania niepełne** obejmują badania wg 5.1.1a) ÷ d). Badaniom niepełnym należy poddać każdą wyprodukowaną partię tapet.

##### 5.2. Kontrola jakości

**5.2.1. Skład i liczność partii.** Partię tapet stanowi produkcja jednej zmiany, takiego samego koloru i wzoru, wyprodukowana z tych samych surowców i wg jednakowej technologii w ilości nie większej niż 5000 m<sup>2</sup>.

**5.2.2. Sposób przeprowadzenia badań.** Badania należy wykonać w 2 grupach:

- grupa I — badania wg 5.1.1a) ÷ d),
- grupa II — badania wg 5.1.1e) ÷ f).

**5.2.3. Sposób pobierania próbek.** Rolki lub rulony tapet należy pobrać w sposób losowy na ślepo wg PN-83/N-03010. Z partii należy pobrać próbki:

- do sprawdzenia wymagań w grupie I — o liczności podanej w tabl. 4,
- do sprawdzenia wymagań w grupie II — odcinek o długości 1 m, z rulonu lub rolki pobranej w spo-

sób losowy spośród tych, które przeszły z wynikiem dodatnim badania grupy I.

Tablica 4

Kontrola normalna			
liczność partii (rolki lub rulony)	liczność próbki	liczba kwali- fikująca $m_1$	liczba dyskwa- lifikuująca $m_2$
sztuk			
1	2	3	4
2 ÷ 25	2	0	1
26 ÷ 150	8	1	2
151 ÷ 280	13	2	3
281 ÷ 500	20	3	4
501 ÷ 1200	32	5	6

**5.2.4. Poziom kontroli** — I ogólny wg PN-79/N-03021.

**5.2.5. Wadliwość dopuszczalna** — maksimum 6,5%.

**5.2.6. Wybór i stosowanie planów badania** — plan jednostopniowy, kontrola normalna wg tabl. 4. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

### 5.3. Opis badań

**5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego** należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem z odległości 0,5 m w świetle rozproszonym.

**5.3.2. Sprawdzenie barwy i wzoru z wzorcem** należy przeprowadzić na próbkach zestawionych na jednej płaszczyźnie obok siebie. Porównywane powierzchnie powinny być oświetlone światłem dziennym. Obserwację należy wykonać z odległości 0,5 m w kierunku prostopadłym do płaszczyzny próbek.

**5.3.3. Sprawdzenie wymiarów.** Długość należy zmierzyć taśmą mierniczą lub licznikiem automatycznym z dokładnością do 10 mm. Szerokość tapety należy zmierzyć taśmą mierniczą z dokładnością do 1 mm.

Grubość tapety należy sprawdzić śrubą mikrometryczną z dokładnością do 0,01 mm, zgodnie z PN-75/C-89090.

**5.3.4. Sprawdzenie masy 1 m<sup>2</sup>** należy wykonać na 3 próbkach o wymiarach 100 × 100 mm, ważąc na wadze technicznej z dokładnością do 0,1 g wszystkie próbki jednocześnie. Za wynik należy przyjąć średnią uzyskaną z podzielenia sumarycznej masy próbek przez trzy.

**5.3.5. Sprawdzenie odporności tapet na działanie temperatur** należy przeprowadzić na 3 próbkach o wymiarach 300 × 300 mm. W obu kierunkach każdej próbki należy oznaczyć punkty pomiarowe, wyznaczając długość odcinków pomiarowych 250 mm, po 3 w każdym kierunku. Po wykonaniu pomiarów tensometrem nasadowym próbki należy umieścić na 6 h w suszarce w temperaturze +50°C, a po wyjęciu pozostawić na gładkiej i równej powierzchni w temperaturze 20 ± 2°C

na 24 h. Po upływie tego czasu należy wykonać pomiar tensometrem. Próbkę należy pozostawić pod przykryciem przez 4 h w temperaturze 20 ± 2°C.

Następnie próbki należy zmyć, wysuszyć i poddać oględzinom gołym okiem z odległości 0,5 m w świetle rozproszonym bezpośrednio po oczyszczeniu, a następnie po 24 h.

Powierzchnia licowa próbki nie powinna wykazywać trwałych zmian barwy.

**5.3.6. Sprawdzenie odporności na zmywanie** należy przeprowadzić na 3 próbkach tapety o wymiarach 130 × 170 mm przymocowanych do podkładu drewnianego.

Po powierzchni próbki należy pod obciążeniem 100 g przesuwając mokry tampon waty obciążonej flanelą, zwilżony wodą z dodatkiem proszku do prania. Po wykonaniu 100 suwów tampon nie powinien ulec zabrudzeniu, a powierzchnia próbki nie powinna wykazywać żadnych zmian w porównaniu z próbką nie poddaną badaniu.

**5.3.7. Sprawdzenie odporności wybarwień na tarcie mokre** należy wykonać wg PN-63/P-04908.

**5.3.8. Sprawdzenie odporności tapet na działanie produktów domowego użytku** należy wykonać nanosząc na powierzchnię badanej próbki 2 g masła oraz kilka kropel roztworu sporządzonego z 1 g proszku do prania i 250 cm<sup>3</sup> wody.

Próbkę należy pozostawić pod przykryciem przez 4 h w temperaturze 20 ± 2°C.

Następnie próbki należy zmyć, wysuszyć i poddać oględzinom gołym okiem z odległości 0,5 m w świetle rozproszonym bezpośrednio po oczyszczeniu, a następnie po 24 h. Powierzchnia licowa próbki nie powinna wykazywać trwałych zmian barwy.

**5.3.9. Sprawdzenie odporności barwy na działanie światła** należy wykonać wg BN-77/6701-04.

### 5.4. Ocena wyników badań

**5.4.1. Ocena sztuki.** Rolkę lub rulon należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie przeprowadzone badania będą miały wyniki dodatnie.

**5.4.2. Ocena partii.** Partię tapet winylowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba rolek niezgodnych z wymaganiami normy jest mniejsza lub równa liczbie kwalifikującej podanej w tabl. 4 dla badań w grupie I, a badania grupy II mają wyniki dodatnie.

W przypadku niezgodności chociażby z jednym wymaganiem normy należy przeprowadzić powtórnie, na podwójnej liczbie próbek, te badania, które uzyskały wyniki ujemne.

Powtórne badania uważa się za ostateczne.

**5.5. Zaświadczenie producenta o wynikach badań.** Do każdej partii tapet winylowych powinno być dołączone świadectwo producenta stwierdzające zgodność z wymaganiami normy.

K O N I E C

**INFORMACJE DODATKOWE**

**1. Instytucja opracowująca normę** — Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG w Wąbrzeźnie.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-78/6355-02**

a) wyłączono tapety produkowane metodą powlekania papieru plastyfikowanym poli(chlorkiem winylu),

b) rozszerzono zakres wymiarów tapet.

**3. Normy i dokumenty związane**

PN-75/C-89090 Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczanie grubości

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-73/O-79402 Opakowanie transportowe tekturowe. Pułta

PN-63/P-04906 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczenie odporności wybarwień. Szara skala do oceny zmiany barwy

PN-63/P-04908 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczenie odporności wybarwień na tarcie

BN-64/6353-01 Folia rozdmuchiwana z uplastycznionego poli(chlorku winylu)

BN-77/6701-04 Materiały wykończeniowe stosowane w budownictwie. Oznaczanie trwałości barwy metodą przyspieszoną

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

**4. Symbol wg KTM**

Tapety winylowe N — 1365-140-501-107

Tapety winylowe D — 1365-140-505-100

**5. Autor projektu normy:** mgr inż. Grażyna Kotowska.