

OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Taśma polipropylenowa do opakowań	6366-06
		Grupa katalogowa X 26

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest taśma polipropylenowa do opakowań wykonana metodą wytłaczania.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Taśma polipropylenowa jest stosowana do opinania różnych przedmiotów, np. pudeł tekturowych, bel materiałów włókienniczych i papierowych, gazet, czasopism i innych.

Taśma rodzaju 5 przeznaczona jest do automatycznego opinania, a pozostałe rodzaje taśm - do opinania za pomocą aparatów ręcznych z zastosowaniem specjalnych klamer.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. Ze względu na rodzaj dodatków uszlachetniających (modyfikujących), rozróżnia się następujące typy taśmy polipropylenowej:

N - niemodyfikowana,

M - modyfikowana.

2.2. Rodzaje. W zależności od wymiarów rozróżnia się siedem rodzajów taśmy polipropylenowej podanych w tabl. 1, kol. 1.

2.3. Odmiany. Ze względu na rodzaj powierzchni rozróżnia się taśmę polipropylenową:

A - niemoletowaną,

B - moletowaną¹⁾.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie taśmy powinno zawierać:

a) nazwę,

b) typ,

c) rodzaj,

d) odmianę,

e) symbol normy.

¹⁾ Patrz tabl. 1.

2.5. Przykład oznaczenia taśmy polipropylenowej do opakowań

a) rodzaju 9, niemodyfikowanej i niemoletowanej:

TAŚMA POLIPROPYLENOWA DO OPAKOWAŃ 9,N,A
BN-79/6366-06

b) rodzaju 5, modyfikowanej, moletowanej:

TAŚMA POLIPROPYLENOWA DO OPAKOWAŃ 5,M,B
BN-79/6366-06

3. WYMAGANIA

3.1. Barwa - naturalna lub inna wg uzgodnienia między producentem i odbiorcą.

3.2. Wymiary - wg tabl. 1.

Tablica 1

Rodzaje taśmy	Szerokość		Grubość	
	nomi- nalna	dopuszczalne odchyłki	nomi- nalna	dopuszczalne odchyłki
	mm			
5 ¹⁾	5,0	+0,4 -0,1	0,35	-0,05
9 ¹⁾	9,5	+0,5 -0,9	0,5	±0,1
12 ¹⁾	12,2	+0,7 -1,2	0,5	±0,1
16	15,8	+1,0 -1,6	0,5	±0,1
16a	15,8	+1,0 -1,6	0,7	±0,1
19	19,0	+1,2 -1,9	0,5	±0,1
19a	19,0	+1,2 -1,9	0,7	±0,1

¹⁾ Taśma polipropylenowa może być moletowana po uzgodnieniu z producentem.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb dnia 10 lipca 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 18/1979 poz. 87)

3.3. Wymagania mechaniczne - wg tabl. 2.

Tablica 2

Rodzaje taśmy	Siła zrywająca, nie mniej niż		Wydłużenie względne, nie więcej niż
	N	KG	%
5	245	25	45
9	883	90	45
12	1130	115	45
16	1470	150	45
16a	2256	230	45
19	1766	180	45
19a	2650	270	45

3.4. Odporność na wzdluzne peknie. Taśma polipropylenowa¹⁾ badana wg 5.3.4 nie powinna pękać przy jednorazowym zgięciu na krawędzi płytki metalowej.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie²⁾. Taśmę polipropylenową (9 ÷ 19a) tego samego typu, rodzaju, odmiany i barwy należy nawijać na tuleje papierowe o średnicy wewnętrznej 400 mm i długości 170 mm. Następnie krąg taśmy należy opakować papierem pakowym natronowym krepowanym wg BN-66/7326-01 i przewiązać sznurkiem. Masa kręgu nie powinna być większa niż 20 kg.

Taśmę polipropylenową 5, tego samego typu, odmiany i barwy należy nawijać na szpule wg ZN-77/MPCh/TS-331.

W celu zabezpieczenia taśmy polipropylenowej przed rozwijaniem się, końcówkę taśmy należy okleić taśmą samoprzylepną.

Trzy szpule z taśmą należy umieścić w pudle tekturowym o wymiarach 760X253X223 mm wg PN-73/C-79402.

Dopuszcza się stosowanie innego opakowania i innych tulei, jeżeli zabezpieczają one produkt co najmniej w takim stopniu jak wymienione. Do każdego kręgu (szpuli) i na każdym pudle należy umieścić etykietę zawierającą:

- nazwę lub znak producenta,
- oznaczenie wg 2.4,
- liczbę m,
- masę brutto,
- numer partii,
- znak KJ,
- datę produkcji.

¹⁾ Wymaganie dotyczy tylko taśmy typu M - modyfikowanej.

²⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 5.

4.2. Przechowywanie. Taśmę polipropylenową w opakowaniu wg 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, w temperaturze od -30 do +40°C, natomiast przed użyciem taśmę należy klimatyzować w temperaturze powyżej 10°C przez co najmniej 1 h.

4.3. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku formowania jednostek ładunkowych należy stosować palety o wymiarach 800X1200 mm wg PN-75/M-78216. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją.

4.4. Transport powinien odbywać się w opakowaniach ułożonych ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego do wysokości 2 m, z zabezpieczeniem pudeł lub kręgów przed możliwością przesuwania się i wzajemnego uszkodzenia przez wypełnienie luk materiałem wyściółkowym, zabezpieczenie listwami itp.

Środek przewozowy powinien być przystosowany do przewozu pudeł tj. kryty, wszelkie wystające ostre przedmioty powinny być usunięte lub zabezpieczone w taki sposób, aby nie uszkodziły pudeł.

W transporcie kolejowym taśmę polipropylenową w opakowaniu wg 4.1 należy przewozić zgodnie z obowiązującymi Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Partię taśmy przedstawioną do odbioru należy poddać badaniom wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badań wg
1	2	3	4
1	Sprawdzanie barwy	3.1	5.3.1
2	Sprawdzanie wymiarów	3,2	5.3.2
3	Sprawdzanie wymagań mechanicznych	3.3	5.3.3
4	Sprawdzanie odporności na wzdluzne peknie	3.4	5.3.4
5	Sprawdzanie pakowania i znakowania	4.1	5.3.1

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partię stanowi jednodobowa produkcja taśm jednego typu, rodzaju, odmiany i barwy.

5.2.2. Poziom kontroli - II ogólny wg PN-73/N-03021.

5.2.3. Wadliwość dopuszczalna

a) dla badań wg 3.1, 3.2 i 4.1 - maksimum 2,5%,

b) dla badań wg 3.3 i 3.4 - pobrać próbki z kręgów lub szpul, w ilości wynikającej z opisu badań, które przeszły z wynikiem dodatnim badanie cech zewnętrznych.

5.2.4. Wybór i stosowanie planów badania. Plany dwustopniowe wg PN-73/N-03021 - wg tabl. 4 dla kontroli normalnej, obostrzonej i ulgowej.

Warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny - wg PN-73/N-03021.

Sposób przeprowadzenia badania - wg PN-70/C-89092, przy czym prędkość posuwu uchwytu maszyny wytrzymałościowej wynosi 50 mm/min $\pm 10\%$.

Za moment zerwania należy przyjąć zerwanie pierwszego włókna taśmy, równocześnie odczytując na tarczy maszyny wytrzymałościowej maksymalną siłę zrywającą.

Procentowe wydłużenie względne należy obliczyć wg PN-70/C-89092.

Tablica 4

Liczność (kręgów, szpul)	Badania wg 3.1, 3.2, 4.1								
	kontrola normalna			kontrola obostrzona			kontrola ulgowa		
	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2
do 50	5	0	1	8	0	1	2	0	1
50 ÷ 90	13	0	2	20	0	2	5	0	2
	26	1	2	40	1	2	10	0	2
91 ÷ 150	13	0	2	20	0	2	5	0	2
	26	1	2	40	1	2	10	0	2
151 ÷ 280	20	0	3	20	0	2	8	0	3
	40	3	4	40	1	2	16	0	4
281 ÷ 500	32	1	4	32	0	3	13	0	4
	64	4	5	64	3	4	26	1	5

n - liczność próbki,
 m_1 - liczba kwalifikująca,
 m_2 - liczba dyskwalifikująca.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzanie barwy, pakowania i znakowania należy wykonać przez oględziny gołym okiem w świetle rozproszonym.

5.3.2. Sprawdzanie wymiarów należy przeprowadzić na wszystkich wylosowanych próbkach wg tabl. 4 na odcinku o długości 1 m. Szerokość taśmy należy sprawdzić za pomocą suwmiarki w trzech dowolnych miejscach taśmy.

Grubość należy sprawdzić w pięciu dowolnych miejscach taśmy, używając mikromierza MMZb wg PN-72/M-53202.

Za wynik badania należy przyjąć średnią arytmetyczną pomiarów wykonanych na tej samej próbce.

5.3.3. Sprawdzanie siły zrywającej i procentowego wydłużenia względnego. Przed przystąpieniem do badań taśmę polipropylenową poddaje się klimatyzacji w temperaturze powyżej 10°C przez co najmniej 1 h.

Do badania należy pobrać losowo próbki z 5 kręgów lub szpul, które przeszły z wynikiem dodatnim badanie cech zewnętrznych.

Zasada metody polega na poddaniu próbki taśmy (z każdego kręgu lub szpuli) o długości około 100 mm i szerokości równej szerokości danego rodzaju taśmy, jednoosiowemu rozciąganiu statycznemu w maszynie wytrzymałościowej.

5.3.4. Sprawdzanie odporności na wzdużne pękanie.

Klimatyzacja oraz liczba próbek do badań - wg 5.3.3. Odcinek taśmy modyfikowanej (M) o długości około 500 mm należy przyłożyć do krawędzi płytki metalowej wg rys. 1, tak aby płytka znajdowała się w środku osi taśmy. Następnie badany odcinek taśmy należy zgiąć w pięciu różnych miejscach badanego odcinka taśmy, aż do zetknięcia się z powierzchnią płytki (rys. 2).

5.4. Ocena wyników badań

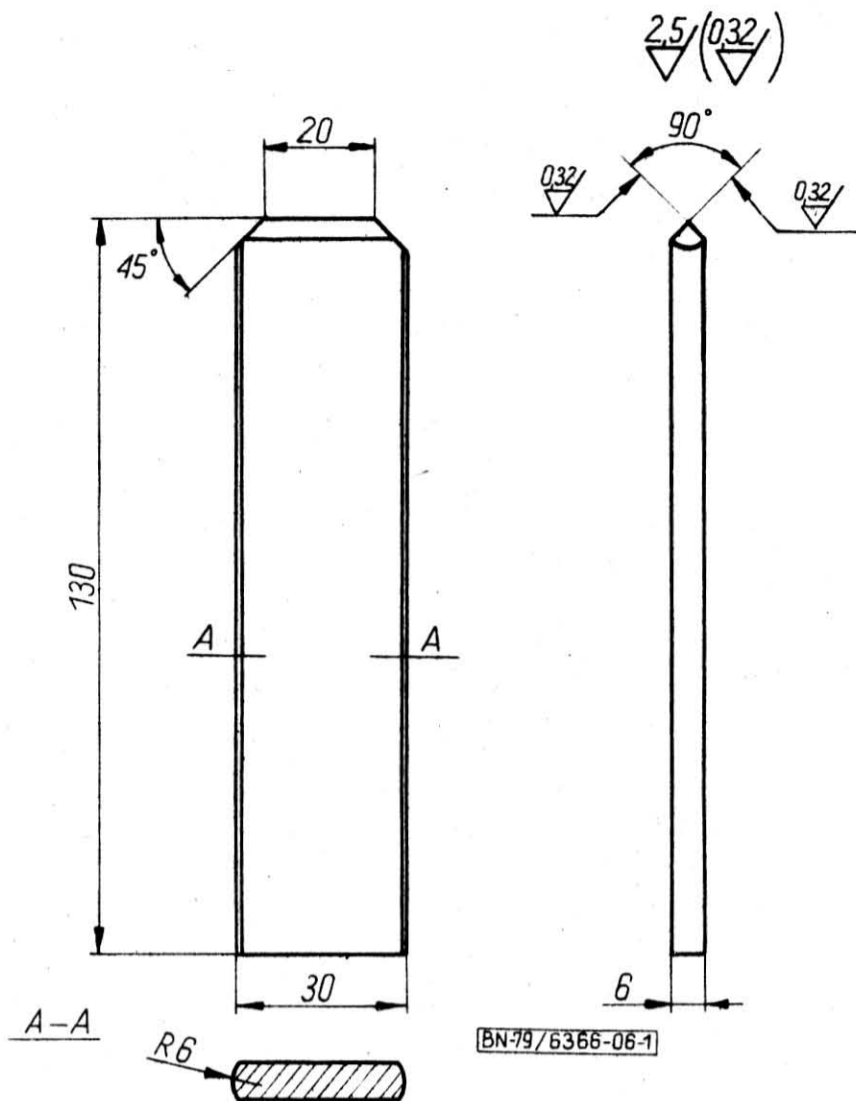
5.4.1. Ocena sztuki. Taśma jest dobra, jeżeli przeszła przez wszystkie badania wg 5.1 z wynikiem pozytywnym.

Taśma jest niedobra, jeżeli przeszła przez chociażby jedno badanie wg 5.1 z wynikiem negatywnym.

5.4.2. Ocena partii. Partię taśmy należy uznać za dobrą, jeżeli wszystkie badania wykonane wg rozdz. 5 dały wyniki zgodne z wymaganiami wg rozdz. 3, a liczba kręgów (szpul) taśmy nie przekroczyła podanych w tabl. 4.

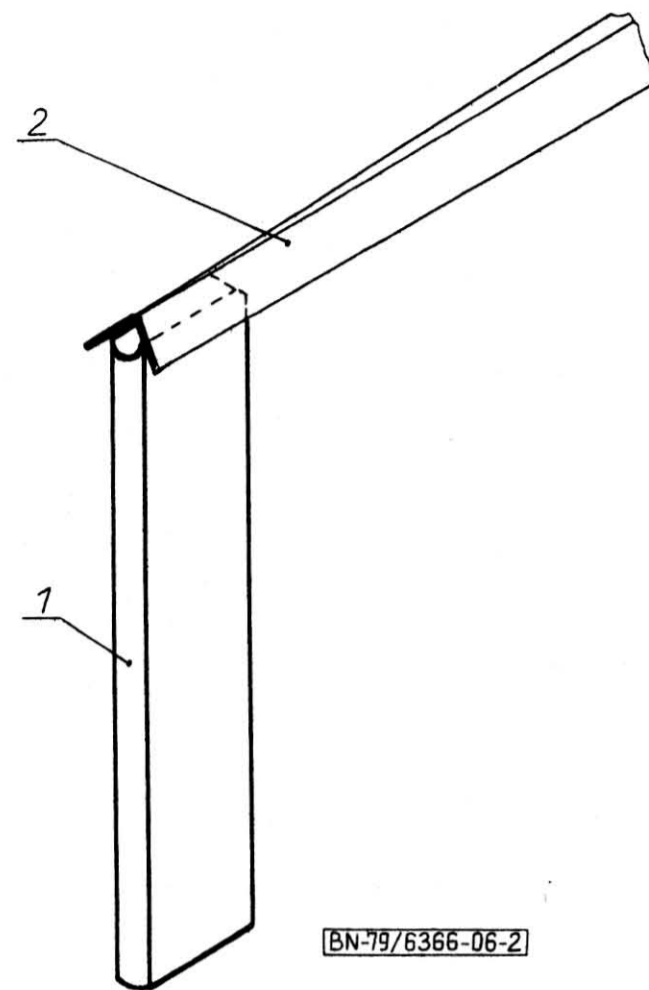
W przypadku uzyskania negatywnych wyników badań wg 5.3.1 i 5.3.2 należy pobrać podwójną próbkę i przeprowadzić badania dla tych wymagań, dla których otrzymano wyniki niezgodne z normą.

Powtórne badanie jest ostateczne.



Hartować HRC 52÷56

Rys. 1. Płytkę metalową do badania odporności na pękanie



Rys. 2. Schemat zgięcia próbki na płytce przy badaniu odporności na pękanie

1 - płytka metalowa, 2 - badana próbka

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Institucja opracowująca normę - Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG, Tychy - Bieruń Stary.

2. Normy i dokumenty związane

PN-70/C-89092 Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczanie własności mechanicznych przy statycznym rozciąganiu
PN-72/M-53202 Narzędzia pomiarowe. Przyrządy mikrometryczne

PN-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jedno płytowe czterowieściowe bez skrzydeł, drewniane 800X1200 EUR

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania
PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

ZN-77/MPCh/TS-331 Artykuły techniczne z tworzyw sztucznych. Szpula

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik 10 do DKP. (Dz. TiZK z 1966 r., poz. 10, wraz z późniejszymi zmianami)

3. Symbol wg SWW - 1361-459.

4. Autor projektu normy - mgr inż. Halina Piekorz Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG, Tychy - Bieruń Stary.

5. Pakowanie taśmy. Po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą dopuszcza się pakowanie taśmy polipropylenowej, w kilkumetrowych odcinkach w postaci wiązek, do pudeł tekturowych.

6. Informacyjna tablica przeliczeniowa 1 kg taśmy na 1 m

Rodzaj taśmy	Liczba m/1 kg taśmy (około)
5	700
9	260
12	200
16	160
16a	110
19	140
19a	90