

TWORZYWA SZTUCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-80
	Materiały tapicerskie dla motoryzacji Poroflexy	6355-10
		Grupa katalogowa X 26

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są poroflexy otrzymywane metodą pośredniego powlekania dzianiny warstwami uplastycznionego poli(chlorku winylu), z których jedna jest ekspandowana.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Poroflexy 900 są stosowane głównie na obicia siedzeń w różnych typach pojazdów i mebli. Poroflex w gat. I F jest stosowany na obicia siedzeń w licencyjnych samochodach osobowych. Poroflexy 600 są stosowane głównie na obicia wózków dziecięcych, do wyrobu galanterii oraz w przemyśle konfekcyjnym, obuwniczym i motoryzacyjnym.

1.3. Określenia. Sztuka wyrobu jest to jeden rulon poroflexu.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE2.1. Podział

2.1.1. Rodzaje. W zależności od masy 1 m^2 poroflexy dzieli się na:

600 - o masie 1 m^2 minimum 500 g,

900 - o masie 1 m^2 minimum 600 g.

2.1.2. Typy. W zależności od odporności na palność rozróżnia się poroflexy:

N - normalne,

T - trudnopalne.

2.1.3. Odmiany. W zależności od rodzaju wykończenia powierzchni rozróżnia się poroflexy:

S - surowe,

D - drukowane,

L - lakierowane,

DL - drukowane i lakierowane.

2.1.4. Gatunki. W zależności od jakości wykończenia powierzchni poroflexy klasyfikuje się w 4 gatunkach oznaczonych jako: gat. I F, gat. I, gat. II, gat. III.

Podział na gatunki poszczególnych poroflexów podano w tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa poroflexów	Gatunki
1	Poroflex 600 NS	I, II, III
2	Poroflex 600 ND	I, II, III
3	Poroflex 600 NL	I, II, III
4	Poroflex 600 NDL	I, II, III
5	Poroflex 900 NS	I, II, III
6	Poroflex 900 ND	I, II, III
7	Poroflex 900 NL	IF, I, II, III
8	Poroflex 900 NDL	IF, I, II, III
9	Poroflex 900 TL	IF, I, II, III
10	Poroflex 900 TDL	IF, I, II, III

2.2. Oznaczenie

2.2.1. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

- skróconą nazwę POROFLEX,
- symbol rodzaju wg 2.1.1,
- symbol typu wg 2.1.2,
- symbol odmiany wg 2.1.3,
- gatunek wg 2.1.4,
- numer normy.

2.2.2. Przykład oznaczenia poroflexu o masie 1 m^2 minimum 600 g (900), trudnopalnego (T), drukowanego i lakierowanego (DL), w gatunku IF (IF):

POROFLEX 900 TDL/IF BN-80/6355-10

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnia wyrobu powinna mieć jednolicie wytłoczony wzór i jednolity kolor. Nałożone tworzywo powinno szczelnie przylegać do dzianiny, nie wykazując rozwarstwienia.

Poroflexy drukowane powinny mieć jednolicie naniesiony druk. Naniesiona powłoka lakieru poroflexów lakierowanych powinna ściśle przylegać do powierzchni wyrobu.

Zgłoszona przez Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB dnia 18 kwietnia 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1980 poz. 53)

3.2. Barwa i wzór powierzchni. Powierzchnia poroflexów powinna odpowiadać ustalonym wzorcom wg katalogu producenta lub z próbką uzgodnioną pomiędzy odbiorcą i dostawcą. W stosunku do wzorca dopuszcza się odchylenie intensywności barwy odpowiadające kontrastowi stopnia 3 szarej skali do oceny zmiany barwy.

3.3. Rodzaje i liczba dopuszczalnych wad powierzchni podano w tabl. 2.

Terminologię wad przyjęto wg PN-75/C-89110.01 i PN-75/C-89110.16.

Tablica 2

Rodzaje wad	Liczba wad na 10 m wyrobu, sztuk			
	gat. IF ¹⁾	gat. I	gat. II	gat. III
a) Rysy mechaniczne o długości do 3 cm	1	2	4	6
b) Rysa mechaniczna ciągła o szerokości do 0,1 mm	-	-	1	2
c) Zanieczyszczenia mechaniczne o średnicy do 2 mm	3	5	10	15
d) Smugi barwne długości do 10 cm	1	2	4	6
e) Spuszczone oczka dzianiny o długości do 2 cm	2	3	4	5
f) Zaniki druku o powierzchni 25 cm ^{2 2)}	1	2	3	nie normalizuje się
g) Zamazy do wielkości 2 cm ^{2 2)}	-	1	3	5

Błędy dzianiny nie uwidaczniające się na powierzchni wyrobu nie są uznawane jako wady wyrobu.

1) Odcinki o długości 4 do 12 m nie mają wad.
2) Wady występujące tylko w poroflexach drukowanych.

3.4. Wymiary - wg tabl. 3.

Tablica 3

Wymiary	Jednostka miary	Gat. IF	Gat. I	Gat. II	Gat. III
a) Szerokość, minimum	cm	135	120	120	120
b) Długość rulonu, minimum ¹⁾	m	50	40	30	20

cd tabl. 3

Wymiary	Jednostka miary	Gat. IF	Gat. I	Gat. II	Gat. III
c) Długość odcinka w rulonie, minimum	m	4	3	2	1
d) Liczba odcinków w rulonie, maksimum	sztuki	5	7	9	nie normalizuje się

1) W partii dopuszcza się 10% rulonów o mniejszej długości.

3.5. Wymagania fizykomechaniczne - wg tabl. 4.

Tablica 4

Wymagania	Poroflexy 600	Poroflexy 900	Poroflexy 900 w gat. IF
1	2	3	4
a) Grubość, mm, minimum	0,5	0,8	0,9
b) Masa 1 m ² , g, minimum	500	600	600
c) Wytrzymałość na rozciąganie, N, minimum			
wzdłuż	200	250	300
w poprzek	150	150	150
d) Wydłużenie pod obciążeniem 20 N/cm szerokości, %			
wzdłuż	-	-	10 ÷ 30
w poprzek	-	-	70 ÷ 150
e) Wytrzymałość na rozdieranie, N, minimum			
wzdłuż	-	-	50
w poprzek	-	-	50
f) Wytrzymałość połączeń powłoki z podłożem, N, minimum	20	40	50
g) Odporność zmęczeniowa powłoki, liczba cykli	500 000	1 000 000	1 000 000
	nie powinny występować rozwarstwienia i pęknięcia powłoki		
h) Przylepność powłoki w podwyższonej temperaturze	-	-	brak przylepności lub śladów zabarwienia
i) Odporność barwy na światło, 150 h ekspozycji	-	-	ewentualne odbarwienie nie większe niż na próbce wzorcowej

cd. tabl. 4

Wymagania	Poroflexy 600	Poroflexy 900	Poroflexy 900 w gat. IF
1	2	3	4
j) Odporność na tarcie na mokro	odporny	odporny	odporny
k) Odporność na starzenie po 48 h w temperaturze $90 \pm 2^{\circ}\text{C}$	ewentualne zmięknienia lub stwardnienia, nie większe niż na próbce wzorcowej		
l) Śliskość w temperaturze 20°C kąt nachylenia (współczynnik tarcia)	-	-	$20 \div 26^{\circ}$ (0,36÷0,47)
ł) Scieralność powłoki pod obciążeniem 30 N na 19 cm^2 powierzchni	-	-	ewentualne zmiany nie większe niż na próbce wzorcowej po 3000 cykli
m) Zachowanie się poroflexu przy styku z wyściółką tapicerską	-	-	nie powinny występować zmiany koloru oraz plamy na powłoce
n) Napięcie przebicia, kV, minimum	-	-	4,5
o) Odporność na palność, mm/min w stanie nowym, maksimum ¹⁾	-	-	50
1) Tylko dla pyroflexu trudnopalnego.			

Na końcu rulonu, po stronie lewej, należy umieścić w sposób trwały następujące dane:

- nazwę producenta,
- oznaczenie wg 2.2.2,
- datę produkcji,
- symbol barwy i wzoru,
- ilość m i m^2 ,
- liczba odcinków w rulonie,
- nr partii,
- cenę wyrobu,
- znak KJ.

Rulony wyrobu należy pakować w papier pakowy wg BN-66/7326-01, sklejać końce taśmą klejącą wg PN-75/P-50551 lub owinąć w folię z polietylenu wg BN-74/6365-01.

Na papierze pakowym należy umieścić dane wg a) ÷ i).

4.2. Przechowywanie. Poroflexy należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych, z dala od źródła ciepła, składając rulony na podestach do wysokości 2 m.

Optymalna temperatura przechowywania wynosi $+10$ do $+30^{\circ}\text{C}$.

4.3. Transport. Poroflexy należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczając ładunek przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

Ułożenie i zabezpieczenie ładunku powinno być zgodne z Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

5. BADANIA

4.1. Pakowanie. Pyroflexy należy nawijać na tuleje papierowe wg BN-76/7350-03, stroną licową do wewnątrz.

5.1. Program badań - wg tabl. 5.

Tablica 5

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Metody badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, rodzaju i liczby wad powierzchni	+	+	3.1 3.3	5.3.1
2	Sprawdzenie barwy i wzoru powierzchni	+	+	3.2	5.3.2
3	Sprawdzenie wymiarów	+	+	3.4 3.5a)	BN-79/6390-01.02
4	Oznaczanie masy 1 m^2	+	+	3.5b)	BN-79/6390-01.03
5	Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia pod obciążeniem	+	+	3.5c) 3.5d)	BN-79/6390-01.04
6	Oznaczanie wytrzymałości na rozdieranie	+	+	3.5e)	BN-79/6390-01.05

cd tabl. 5

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Metody badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
7	Oznaczanie wytrzymałości połączeń powłoki z podłożem	+	-	3.5f)	BN-79/6390-01.06
8	Oznaczanie odporności zmęczeniowej powłoki	+	-	3.5g)	BN-79/6390-01.07
9	Oznaczanie przylepności powłoki w podwyższonej temperaturze	+	-	3.5h)	BN-79/6390-01.08
10	Oznaczanie odporności barwy na światło, na tarcie na mokro i starzenie	+	-	3.5i) 3.5j) 3.5k)	BN-79/6390-01.09
11	Oznaczanie śliskości (współczynnika tarcia)	+	+	3.5l)	BN-79/6390-01.10
12	Oznaczanie ścieralności powłoki pod obciążeniem	+	-	3.5ł)	BN-79/6390-01.11
13	Oznaczanie zachowania się materiału przy styku z wyściółką tapicerską	+	-	3.5m)	BN-79/6390-01.15
14	Pomiar napięcia przebicia	+	-	3.5n)	BN-79/6390-01.16
15	Badanie odporności na palność	+	-	3.5o)	BN-80/3601-02

Znak "+" oznacza badanie, które należy przeprowadzić.
Znak "-" oznacza badanie, którego nie przeprowadza się.

Badania pełne należy przeprowadzać nie mniej niż raz na 6 miesięcy oraz przy każdej zmianie surowców i metod technologicznych, mających wpływ na własności wyrobu.

Badania niepełne należy przeprowadzać dla każdej partii wyrobu.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partię wyrobu stanowi produkcja jednej zmiany, w jednym kolorze, o jednakowym wzorze, wykonana z tych samych surowców i wg tej samej technologii w liczbie do 60 rulonów.

5.2.2. Sposób przeprowadzenia badań. Badania należy przeprowadzić w dwóch grupach:

grupa I - badania wg 3.1 ÷ 3.4,

grupa II - badania wg 3.5.

5.2.3. Sposób pobierania próbek. Próbki pobiera się w sposób losowy wg PN/N-03010.

Z partii należy pobrać próbki:

a) do sprawdzenia wymagań w grupie I o liczności podanej w tabl. 6,

b) do sprawdzenia wymagań w grupie II o liczności wynikającej z metod badań spośród tych rulonów, które przeszły z wynikiem dodatnim sprawdzenie wymagań grupy I.

5.2.4. Poziom kontroli - II ogólny wg PN-73/N-03021 tabl. 1.

5.2.5. Wadliwość dopuszczalna - maksimum 6,5%.

5.2.6. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej wg tabl. 6. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia wg PN-73/N-03021.

Tablica 6

Liczność partii	Kontrola normalna		
	liczność próbki	liczba kwalifikująca m_1	liczba dyskwalifikująca m_2
sztuk rulonów			
do 15	3	0	1
16 ÷ 25	5	1	2
26 ÷ 50	8	1	2
51 ÷ 90	13	2	3

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, rodzaju i liczby wad powierzchni należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem z odległości 1,5 m.

5.3.2. Sprawdzenie zgodności barwy i wzoru powierzchni należy przeprowadzić przez porównanie próbek z wzor-

camii. Porównywane powierzchnie powinny być oświetlone światłem dziennym. Ewentualne odchylenie intensywności barwy ocenić przeprowadzając badania wg PN-63/P-04906.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Badaną sztukę należy uznać za niedobłą, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno z badań wymienionych w normie.

5.4.2. Ocena partii. Partię wyrobu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych poddanych badaniom w grupie I w próbie nie przekracza liczby kwalifikującej podanej w tabl. 7, a wyniki pozostałych badań są zgodne z wymaganiami grupy II.

5.5. Zaświadczenie producenta o wynikach badań. Do każdej partii wyrobu powinno być dołączone zaświadczenie zawierające ostatnie wyniki badań niepełnych oraz ostatnio przeprowadzonych, aktualnych badań pełnych w części dotyczącej wyników nie objętych badaniem niepełnym.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię poroflexu nie spełniającą wymagań grupy I należy przesegregować, a sztuki niedobre wymienić.

Partię poroflexu nie spełniającą wymagań grupy II należy odrzucić.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG, Oława.

2. Normy i dokumenty związane

PN-75/C-89110.01 Wyroby z tworzyw sztucznych. Wady technologiczne wyrobów powlekanych

PN-75/C-89110.16 Wyroby z tworzyw sztucznych. Wady technologiczne wyrobów z nadrukiem

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza wg oceny alternatywnej. Plany badania

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

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem

BN-74/6365-01 Folia opakowaniowa z polietylenu o małej gęstości

BN-79/6390-01.02 Materiały tapicerskie dla motoryzacji. Metody badań. Sprawdzenie wymiarów

BN-79/6390-01.03 - - Oznaczenie masy 1 m²

BN-79/6390-01.04 - - Oznaczenie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia pod obciążeniem

BN-79/6390-01.05 - - Oznaczenie wytrzymałości na rozdzieranie

BN-79/6390-01.06 - - Oznaczenie wytrzymałości połączeń powłoki z podłożem

BN-79/6390-01.07 - - Oznaczenie wytrzymałości zmęczeniowej powłoki

BN-79/6390-01.08 - - Oznaczenie przylepności powłoki w podwyższonej temperaturze

BN-79/6390-01.09 - - Oznaczenie odporności barwy na światło, na tarcie na mokro i starzenie

BN-79/6390-01.10 - - Oznaczenie śliskości (współczynnik tarcia)

BN-79/6390-01.11 - - Oznaczenie ścieralności powłoki pod obciążeniem

BN-79/6390-01.15 - - Badanie zachowania się materiału w styczności z wyściółką tapicerską

BN-79/6390-01.16 - - Pomiar napięcia przebicia

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

BN-76/7350-03 Tuleje papierowe

BN-80/3601-02 Badanie i ocena odporności na palność materiałów niemetalowych przeznaczonych do produkcji pojazdów mechanicznych

Przepisy o ładowaniu i wyładowaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 PKP (Dz. TiZK z 1968 r. nr 4, poz. 10) wraz z późniejszymi zmianami

3. Symbol wg SWW -1361-721.

4. Dotychczasowe normy. Niniejsza norma zastępuje:

ZN-72/MPCh/TS-7014 Działiny powlekane uplastycznionym polichlorkiem winylu. Poroflex 900 lakierowany,

ZN-72/MPCh/TS-7015 Działiny powlekane uplastycznionym polichlorkiem winylu. Poroflex 900, Poroflex 600,

ZN-75/MPCh/TS-7026 Działiny powlekane uplastycznionym polichlorkiem winylu. Poroflex 600 U (uszlachetniony).

5. Normy zagraniczne

WT Fiat 9.55491/08 z 20.10.1975 r. Sztuczna skóra elastyczna typu 600/30-15 E na pokrycie siedzeń samochodów - norma zgodna.

6. Autor projektu normy - mgr inż. Marianna Nocoń.