

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Kleje kauczukowe <b>Pronikol B</b>	6033-05
		Zamiast BN-69/6033-05
		Grupa katalogowa X 94

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest klej kauczukowy o nazwie handlowej Pronikol B, stanowiący roztwór kauczuków syntetycznych w mieszaninie rozpuszczalników organicznych (toluenu i benzyny) z dodatkiem żywic syntetycznych i aktywnych wypełniaczy.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Pronikol B jest stosowany w budownictwie do przyklejania wykładzin podłogowych z poli(chloroku winylu) w postaci płytek i arkuszy bez warstwy izolacyjnej do podkładu cementowego, gipsu, estrichgipsu, z płyt pilśniowych oraz z prefabrykatów.

## 2. OZNACZENIE

PRONIKOL B BN-79/6033-05

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Wygląd zewnętrzny.** Pronikol B powinien mieć postać jednorodnej, lepkiej cieczy barwy od beżowej do jasnobrązowej, bez obcych wtrąceń oraz nierozmieszanych składników kleju.

## 3.2. Własności fizykochemiczne podano w tabl. 1.

Tablica 1

Własności	Wymagania
a) Lepkość umowna, s	30 ÷ 60
b) Sucha pozostałość, %	33 ÷ 40
c) Wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie, daN/cm (kG/cm), nie mniej niż	0,8 (0,8)
d) Odporność spoiny klejowej na działanie wody, określona metodą oznaczania wytrzymałości na oddzieranie, daN/cm (kG/cm), nie mniej niż	0,4 (0,4)
e) Odporność spoiny klejowej na działanie temperatury 40°C, określona metodą badania wytrzymałości na oddzieranie, daN/cm (kG/cm), nie mniej niż	0,3 (0,3)
f) Wpływ kleju na wygląd zewnętrzny wykładziny (plamienie)	brak zmiany barwy
g) Czas schnięcia otwartego, min, nie mniej niż	30 <sup>1)</sup>

1) Podany czas jest mierzony od momentu, kiedy warstwa kleju nałożona na powierzchnię materiału nie daje przy dotknięciu palcem ciągnących się nitki.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB  
dnia 15 sierpnia 1979 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1980 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 24/1979 poz. 108)

**3.3. Trwałość.** Klej Pronikol B przechowywany w warunkach podanych w rozdz. 4 zachowuje swoje własności w ciągu 8 miesięcy, licząc od daty produkcji.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Pronikol B należy pakować do szczelnych bębnow stalowych ocynkowanych wg BN-76/5046-03, pojemności 200 dm<sup>3</sup> w ilości do 150 kg produktu.

Za zgodą odbiorców dopuszcza się inny rodzaj opakowania, jeżeli zabezpiecza produkt w tym samym stopniu co powyższe bębny i ma wymiary zgodne z systemem wymiarowym opakowań wg PN-78/O-79021.

Na każdym opakowaniu należy umieścić etykietę lub napis zawierający co najmniej:

- nazwę zakładu produkującego,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- datę produkcji i nr partii,
- okres gwarancji,
- masę netto i brutto,
- znak niebezpieczeństwa dla materiałów łatwo palnych wg PN-76/O-79252 p. 2.3.4.

Do każdego opakowania należy dołączyć instrukcję stosowania i przechowywania kleju Pronikol B opracowaną przez producenta.

**4.2. Formowanie jednostek ładunkowych.** W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe należy formować na paletach o wymiarach 800 × 1200 mm.

Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją.

**4.3. Przechowywanie.** Pronikol B należy przechowywać w temperaturze 5 ÷ 25°C zgodnie z przepisami dla materiałów łatwo palnych. W przypadku przechłodzenia kleju podczas transportu lub niewłaściwego przechowywania, należy przed użyciem doprowadzić go do temperatury 18 ÷ 25°C i dobrze wymieszać.

**4.4. Transport.** Pronikol B należy przewozić:  
— koleją w obrocie krajowym — zgodnie z Przepisami o przewozie koleją materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN),

— samochodami na drogach publicznych — zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 27 listopada 1971 r. w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych.

Bębny należy ustawić w jednej warstwie ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego, a ewentualne luki wypełnić materiałem amortyzującym w taki sposób, aby ładunek two-

rzył zwartą całość zabezpieczoną przed uszkodzeniem i przesuwaniem.

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Program badań

**5.1.1. Badania pełne** polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami podanymi w 3.2 i powinny być wykonywane przy każdej zmianie składu surowców i metod technologicznych mogących mieć wpływ na wyniki pełnego badania, jak również przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być przeprowadzana co najmniej raz na kwartał.

**5.1.2. Badania niepełne** wykonuje się dla każdej partii kleju, sprawdzając zgodność z wymaganiami dotyczącymi:

- wyglądu zewnętrznego (3.1),
- lepkości umownej (3.2a),
- suchej pozostałości (3.2b),
- wytrzymałości spoiny klejowej na oddzielenie (3.2c),
- wpływu kleju na wygląd zewnętrzny wykładziny (3.2f),
- czasu schnięcia otwartego (3.2g).

**5.2. Wielkość partii.** Za partię kleju Pronikol B uważa się zawartość jednego mieszalnika w ilości do 14 t.

**5.3. Pobieranie próbek** wykonać wg PN-67/C-04500. Z każdej partii podlegającej odbiorowi wybrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczbę opakowań podaną w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań wylosowanych do pobrania próbki
do 5	wszystkie
6 ÷ 15	6
16 ÷ 25	9
26 ÷ 63	12
64 ÷ 160	14

Klej znajdujący się w wybranych losowo opakowaniach przed pobraniem próbki należy dokładnie wymieszać.

Próbki pobrać pręcikiem szklanym, listwą drewnianą lub rurką szklaną o średnicy około 20 mm.

Pręt, listwę lub rurkę zanurzyć na głębokość  $\frac{2}{3}$  opakowania i pobrać co najmniej 1 próbkę pierwotną objętości około 100 cm<sup>3</sup> do słoików szklanych z doszlifowanym korkiem lub szczelnych puszek metalowych.

Z próbek pierwotnych przygotować średnią próbkę laboratoryjną o masie około 0,5 kg.



W zakładzie produkującym klej dopuszcza się pobieranie próbek bezpośrednio ze środka mieszalnika.

#### 5.4. Opis badań

**5.4.1. Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego** należy wykonać gołym okiem.

**5.4.2. Oznaczanie lepkości umownej** wykonać wg PN-75/C-81508 metodą A, stosując kubek wypływowy typu Forda o średnicy dyszy wypływowej 10 mm i mierząc czas wypływu do wyraźnego przeswitu.

**5.4.3. Oznaczanie suchej pozostałości** wykonać wg BN-66/6033-02.

**5.4.4. Oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na oddzieranie**

##### 5.4.4.1. Próbkki do oznaczania

a) Próbkki z wykładziny arkuszowej grupy A1 wg PN-78/B-89004 o wymiarach  $250 \pm 1 \times 50 \pm 1$  mm.

b) Kształtki betonowe o wymiarach:  $150 \pm 1 \times 50 \pm 1 \times 15 \pm 1$  mm należy wykonać z zaprawy o składzie: cement, piasek i woda w stosunku 1:2:0,5 w proporcjach objętościowych, przy czym stosuje się cement portlandzki 350 wg PN-80/B-30000 i piasek o uziarnieniu do 1 mm wg PN-79/B-06711. Tak przygotowane kształtki należy sezonować zgodnie z BN-65/6301-02 p. 2.1.1.2.

c) Sposób sklejenia elementów do oznaczania: na oczyszczoną z pyłu i odtłuszczonej przez zmycie benzyną ekstrakcyjną powierzchnię kształtki betonowej oraz na stronę spodnią próbki z wykładziny podłogowej (również po uprzednim zmyciu jej benzyną) nanieść gładką nie ząbkowaną szpachelką na długości 100 mm warstwę kleju w ilości  $3 \div 3,5$  g, łącznie na obie sklepane powierzchnie.

Po nałożeniu kleju należy odczekać  $30 \pm 2$  min, aby odparował rozpuszczalnik, a następnie złączyć obie pokryte klejem powierzchnie w taki sposób, aby nie pokryte klejem końce materiałów sklepanych były zwrócone w tym samym kierunku.

Złączone elementy dokładnie docisnąć ręcznie na całej powierzchni, następnie przewalcować 10-krotnie wałkiem stalowym o masie  $2 \pm 0,1$  kg. Obciążyć każdą próbkę obciążnikiem o masie 30 g na  $1 \text{ cm}^2$  i pozostawić na 24 h w temperaturze  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza  $50 \pm 5\%$ .

Po tym czasie próbki należy sezonować w tych samych warunkach, bez obciążenia, jeszcze 2 doby.

Do oznaczania należy przygotować co najmniej 3 próbki.

**5.4.4.2. Wykonanie oznaczania.** Próbkę przygotowaną wg 5.4.4.1 zamocować w zrywance o skali obciążenia tak dobranej, aby siła rozrywająca znajdowała się w granicach  $10 \div 80\%$  zakresu skali.

W tym celu należy niezaklejoną część kształtki betonowej zamocować w nieruchomym uchwycie zrywarki, natomiast niezaklejoną część próbki wykładziny podłogowej odgiąć o  $180^\circ$  i zamocować w uchwycie ruchomym o prędkości posuwu wynoszącej  $50 \pm 2$  mm/min.

W czasie pomiaru co 15 s dokonywać odczytu siły oddzierającej z dokładnością do 0,1 kG.

Z poszczególnych odczytów obliczyć średnią arytmetyczną dla każdej próbki, odrzucając pierwszy i ostatni odczyt.

Wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie (X) obliczyć w daN/cm wg wzoru

$$X = \frac{P}{A} \cdot 0,98$$

w którym:

P — średnia siła oddzierająca, kG,

A — szerokość sklezionej próbki, cm.

Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 3 oznaczeń.

**5.4.5. Oznaczanie odporności spoiny klejowej na działanie wody.** Próbkki przygotowane wg 5.4.4.1 zanurzyć na 3 h w wodzie o temperaturze  $16 \div 20^\circ\text{C}$ . W czasie zanurzenia próbki należy zwrócić wykładziną do góry, a słup wody nad nimi powinien wynosić 2 cm. Po tym czasie próbki wyjąć, wytrzeć do sucha ściereczką i oznaczać wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie wg 5.4.4.2.

Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników, co najmniej 3 oznaczeń.

**5.4.6. Oznaczanie odporności spoiny klejowej na działanie temperatury.** Próbkki przygotowane wg 5.4.4.1 umieścić na 3 h w suszarce o temperaturze  $40 \pm 2^\circ\text{C}$ . Po tym czasie próbki wyjąć z suszarki i po ostudzeniu w temperaturze pokojowej przez  $15 \div 20$  min oznaczać wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie zgodnie z 5.4.4.2.

Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 3 oznaczeń.

**5.4.7. Oznaczanie wpływu kleju na wygląd zewnętrzny wykładziny.** Na próbkę wykładziny arkuszowej grupy A1 wg PN-78/B-89004 o wymiarach  $10 \pm 1 \times 6 \pm 1$  cm nanieść warstwę badanego kleju w ilości około 1 g na pasie o szerokości 4 cm i długości 6 cm przechodzącym przez środek próbki. Próbkę z klejem umieścić na 1 h w suszarce ogrzanej do temperatury  $50 \pm 2^\circ\text{C}$ .

Po upływie tego czasu próbkę wyjąć z suszarki, warstwę kleju zmyć dokładnie benzyną ekstrakcyjną i próbkę poddać działaniu światła dziennego przez 3 dni.

Po tym czasie próbka nie powinna wykazywać zmiany barwy widocznej gołym okiem przy normalnym oświetleniu.

#### 5.4.8. Oznaczanie czasu schnięcia otwartego.

Na próbki przygotowane wg 5.4.4.1 nanieść warstwę kleju zgodnie z 5.4.4.1c). Po nałożeniu kleju należy w odstępach 5 min sprawdzać, czy klej po dotknięciu palcem, a następnie odciągnięciu go daje ciągnące się nitki. Po upływie 30 min od momentu, w którym stwierdzono, że nie ciągną się nitki, należy przykleić wykładzinę do kształtki betonowej wg 5.4.4.1b), dokładnie docisnąć ręcznie na całej powierzchni, odczekać 1 min i powoli odrywać ręcznie.

Na podstawie oględzin należy orientacyjnie określić stopień sklejenia obu powierzchni.

W miejscach nie wykazujących przyczepności

warstwa kleju ma nie zmienioną powierzchnię z lekkim połyskiem.

Klej odpowiada wymaganiom normy, jeżeli powierzchnia złączenia wynosi co najmniej 50% sklepanych powierzchni.

**5.5. Ocena wyników badań.** Partię kleju Pronikol B należy uznać za dobrą, jeżeli wyniki badań wg 3.1 i 3.2 są zgodne z wymaganiami normy.

W przeciwnym przypadku należy pobrać próbki z podwójnej liczby opakowań i powtórnie wykonać te badania, które dały wynik ujemny.

Jeżeli po powtórnych badaniach partia kleju Pronikol B nie odpowiada wymaganiom normy, należy ją забраковать.

KONIEC

### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Zakłady Tworzyw i Farb PRONIT, Pionki.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/6033-05**

- a) zawężono granice lepkości i suchej masy,
- b) wprowadzono jednostki SI,
- c) zmieniono ocenę płamienia wykładziny przez klej,
- d) zmieniono sposób przygotowania kształtek betonowych.

**3. Normy i dokumenty związane**

- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-80/B-30000 Cement portlandzki
- PN-78/B-89004 Materiały podłogowe z poli(chlorku winylu). Wykładziny elastyczne bez warstwy izolacyjnej. Arkusze i płytki
- PN-87/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek
- PN-75/C-81508 Wyroby lakierowe. Oznaczanie czasu wypływu kubkami wypływowymi (lepkość umowna)
- PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy
- PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-76/5046-03 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami nasadzonymi

BN-69/6033-02 Kleje kauczukowe. Oznaczanie suchej pozostałości i stabilności

BN-65/6301-02 Kleje dla budownictwa. Oznaczanie wytrzymałości spójny klejowej na ścinanie i oddzielenie

Przepisy o przewozie koleją materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) obowiązujące od 15 września 1968 r. (Dz. TiZK nr 20, poz. 84).

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 27 listopada 1971 r. w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych (Dz. U. PRL z dnia 17 grudnia 1971 r.)

**4. Symbol wg SWW** — 1336-542.

**5. Autor projektu normy** — inż. Anna Hadrys Zakłady Tworzyw i Farb PRONIT.

**6. Wydanie 2** — stan aktualny: sierpień 1980 — uaktualniono normy związane.