

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-78 6357-03
	Kleje poliwinylowe Wikol	
	Zamiast BN-70/6357-03	
Grupa katalogowa X 94		

**1. WSTĘP**

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest emulsyjny klej poliocetanowy o nazwie handlowej Wikol, stanowiący mieszaninę wodnej dyspersji poliocetanu winylu z wypełniaczem mineralnym i rozpuszczalnikiem organicznym.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Wikol stosuje się do klejenia na zimno drewna z drewnem, drewna z tworzywami drzewnymi i tworzywami sztucznymi typu Unilam.

2. OZNACZENIE

KLEJ WIKOL BN-78/6357-03

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Wikol powinien mieć postać białej lub kremowej cieczy o konsystencji gęstej śmietany i nie powinien zawierać obcych wtrąceń oraz nierozmieszanych składników kleju.

3.2. Wymagania fizykochemiczne - podano w tabl. 1.

Tablica 1

Własności	Wymagania
a) Suche pozostałości, %	45 ÷ 54
b) Lepkość umowna według Forda 10, s	15 ÷ 50
c) Wytrzymałość spoiny klejowej na ściskanie dla drewna bukowego z drewnem bukowym, MPa (kG/cm ²), nie mniej niż	
badana po 15 min	2,9 (30)
badana po 24 h ¹⁾	6,8 (90)
d) pH	5 ÷ 7
e) Popiołu, %, nie więcej niż	3
f) Czas odlepu, min	4 ÷ 15
¹⁾ Oznaczanie wykonuje się na żądanie.	

3.3. Trwałość. Klej przechowywany w warunkach podanych w rozdz. 4 zachowuje swoje własności w ciągu 5 miesięcy, licząc od daty produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Wikol należy pakować w worki polietylenowe wg BN-77/6414-06, a następnie w bębny metalowe z dnem zdejmowanym lub stałym wg BN-76/5046-01 w ilości do 100 kg produktu. Za zgodą odbiorców dopuszcza się pakowanie Wikolu w inne opakowania zabezpieczające produkt w tym samym stopniu co powyższe bębny i mające wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-78/O-79021.

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

- a) nazwę producenta,
- b) oznaczenie wg rozdz. 2,
- c) datę produkcji i nr partii,
- d) termin gwarancji,
- e) masę brutto i netto,
- f) czas odlepu,
- g) znak polecający ochronę przed zimnem wg PN-76/O-79252.

Do każdego opakowania należy dołączyć instrukcję stosowania i przechowywania kleju Wikol, opracowaną przez producenta.

4.2. Przechowywanie. Wikol należy przechowywać w pomieszczeniu o temperaturze 5 ÷ 30°C, zabezpieczającym produkt przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport. Wikol można przewozić dowolnymi środkami transportu, ustawiając bębny w jednej warstwie ściśle obok siebie, na całej powierzchni środka przewozowego, a ewentualne luki wypełnić materiałem amortyzującym w taki sposób, aby ładunek tworzył zwartą całość.

Transport kolejną powinien odbywać się zgodnie z przepisami o ładowaniu i wyładunku wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

Transport w temperaturze poniżej 5°C, lecz nie niższej niż 0°C, nie może odbywać się dłużej niż 24 h.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB dnia 30 grudnia 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1979 poz. 40)

Dopisuje się punkt 3.7, o treści:

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

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

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Badania wykonywane dla każdej partii Wikolu obejmują:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- oznaczanie suchej pozostałości (3.2a),
- oznaczanie lepkości (3.2b),
- oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na ścinanie po 15 min (3.2c),
- sprawdzanie pH (3.2d),
- oznaczanie popiołu (3.2e),
- oznaczanie czasu odlepu (3.2f).

5.2. Wielkość partii. Za partię kleju Wikol uważa się zawartość jednego mieszalnika w ilości do 9000 kg.

5.3. Pobieranie próbek. Próbki do badań pobrać zgodnie z PN-67/C-04500. Z każdej partii podlegającej odbiorowi wybrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczbę opakowań podanych w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, z których należy pobrać próbki
do 6	wszystkie
7 ÷ 15	6
16 ÷ 25	9
26 ÷ 63	12
64 ÷ 160	14

Klej znajdujący się w losowo wybranych opakowaniach dokładnie wymieszać.

Z każdego wylosowanego opakowania pobrać próbki prętem metalowym lub 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 2 próbki pierwotne o objętości około 100 cm³ do stoików szklanych z doszlifowanym korkiem lub woreczków polietylenowych umieszczonych w szczelnych puszkach metalowych.

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

W zakładzie produkującym klej dopuszcza się pobieranie próbek bezpośrednio z mieszalnika.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić gołym okiem.

5.4.2. Oznaczanie suchej pozostałości. Szklaną płytkę o wymiarach około 8x4 cm, wysuszoną w temperaturze 125 ÷ 130 °C do stałej masy zważyć, a następnie rozsmarować na powierzchni około 2x3 cm 1 ÷ 2 g kleju.

Płytkę z klejem zważyć z dokładnością do 0,0002 g, a następnie umieścić w suszarce ogrzanej do temperatury 120 ÷ 130 °C i suszyć do stałej masy (około 2,5 h).

Zawartość suchej pozostałości (X_1) obliczyć w procentach według wzoru

$$X_1 = \frac{(m - m_2) \cdot 100}{m_1 - m_2} \quad (1)$$

w którym:

- m - masa szklanej płytki z klejem po wysuszeniu, g,
- m_1 - masa szklanej płytki z klejem przed wysuszeniem, g,
- m_2 - masa szklanej płytki, g.

Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników różniących się najwyżej o 0,5%.

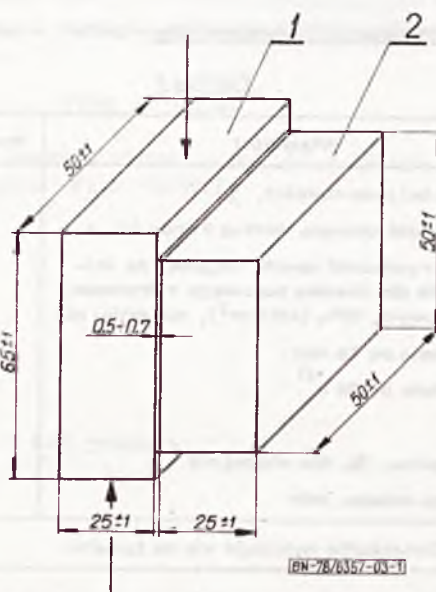
5.4.3. Oznaczanie lepkości wykonać wg PN-75/C-81508 metodą A, stosując kubek Fonda o średnicy dyszy wypływowej 10 mm i mierząc czas wypływu 50 cm³ kleju.

Odległość od wylotu dyszy wypływowej do dna odbieralnika powinna wynosić 20 cm.

5.4.4. Oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na ścinanie

5.4.4.1. Próbki do oznaczania

a) Kształt i wymiary próbek - wg rys. 1. Składają się one z dwu klocków drewna bukowego 1 i 2.



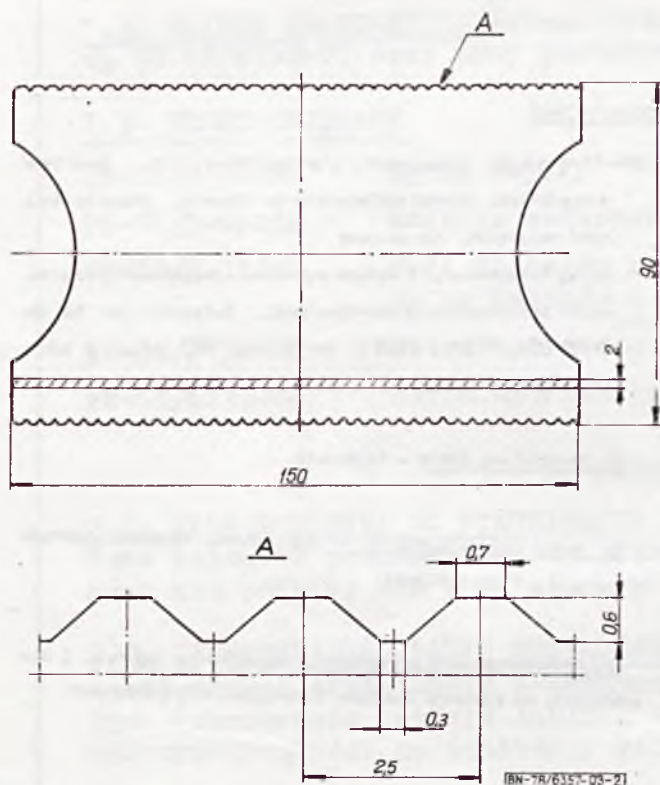
Rys. 1. Układ elementów po sklejeniu

b) Przygotowanie próbek. Powierzchnia sklejanych próbek powinna być strugana strugarką grubościową do drewna lub ręcznie strugiem gładzikowym, a następnie należy, sprawdzić wzajemne przyleganie klocków przez złożenie ich powierzchniami przeznaczonymi do sklejenia. Nie powinno być prześwitu, a próbki, w których go zauważono,

nie mogą być użyte do badań. Próbkę przed użyciem do badania sezonować w pomieszczeniu o temperaturze $20 \pm 1^\circ\text{C}$ i wilgotności powietrza $65 \pm 70\%$ do uzyskania około 10% wilgotności.

Przed przystąpieniem do badania należy je oczyścić z pyłu miękką szczotką. Klej przed użyciem należy dokładnie wymieszać.

Na klocek 2 nanosić klej na powierzchni $50 \pm 1 \times 50 \pm 1$ mm za pomocą ząbkowanej szpachelki z tworzywa sztucznego wykonanej wg rys. 2. Po upływie 2 min klocek 2 przyłożyć powierzchnią powleconą klejem do klocka 1 zgodnie z rys. 1 wzdłuż włókien drewna



Rys. 2. Szpachelka do rozprowadzania kleju

Próbki należy umieścić w formie uniemożliwiającej wzajemne przesunięcie się klocków i docisnąć ściskiem stolarskim do oporu na 15 min.

Próbki przeznaczone do badania wytrzymałości po 24 h należy wyjąć ze ścisku stolarskiego po 15 min i sezonować w temperaturze pokojowej i wilgotności powietrza $65 \pm 5\%$ w ciągu 24 h. Do oznaczania należy przygotować co najmniej 3 próbki.

5.4.4.2. Przyrząd. Zrywarka o napędzie mechanicznym zaopatrzona w skalę obciążeń i urządzenia do regulacji prędkości posuwu uchwyty napędzane.

Skala obciążeń zrywarki powinna być tak dobrana, aby

siła ścinająca znajdowała się w granicach $15 \pm 85\%$ zakresu skali.

5.4.4.3. Wykonanie oznaczania. Do wykonania oznaczania należy użyć próbek przygotowanych i sezonowanych wg 5.4.4.1. Sklejone próbki należy umieścić w specjalnym uchwycie utrzymującym próbki w taki sposób, aby oś próbki pokrywała się z kierunkiem działania siły. Następnie podać próbkę działaniu stopniowo zwiększającego się obciążenia, przy stałej prędkości posuwu ruchomej szczęki 20 mm/min.

Na skali dynamometru odczytać siłę rozrywającą z dokładnością do 2 kG. Wytrzymałość spoiny klejowej na ścinanie (X_2) obliczyć w MPa według wzoru

$$X_2 = \frac{P}{A} \cdot 0,98 \cdot 10^{-1} \quad (2)$$

w którym:

P - siła ścinająca, kG,

A - powierzchnia sklejenia, cm^2 .

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

5.4.5. Sprawdzanie odczynu pH wykonać pehametrem po rozcieńczeniu badanej próbki wodą destylowaną w stosunku 1:1 (wagowo). Wartość pH należy odczytać z dokładnością do 0,1.

5.4.6. Oznaczanie popiołu

5.4.6.1. Wykonanie oznaczania. Do wyprażonego w temperaturze 800°C i zważonego z dokładnością do 0,0002 g tygla porcelanowego odważyć z dokładnością do 0,0002 g około 3 g badanego kleju. Klej należy spalić na maszynie elektrycznej, a następnie prażyć w temperaturze 800°C przez 3 h.

Zawartość popiołu (X_3) obliczyć w procentach według wzoru

$$X_3 = \frac{(m - m_2) \cdot 100}{m_1 - m_2} \quad (3)$$

w którym:

m - masa tygla z klejem po wyprażeniu, g,

m_1 - masa tygla z klejem przed wyprażeniem, g,

m_2 - masa tygla, g.

5.4.6.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 2 oznaczeń różniących się najwyżej o 0,5%.

5.4.7. Oznaczanie czasu odlepu. Na płytkę z drewna bukowego o wymiarach nie mniejszych niż 50×50 mm, przygotowaną i sezonowaną wg 5.4.4.1 nanieść warstwę kleju za pomocą ząbkowanej szpachelki wg rys. 2.

Szpachelkę w czasie nanoszenia kleju należy trzymać pod kątem prostym.



Następnie zaczynając od dolnej granicy czasu odlepu podanego w 3.2f) mierzonego od momentu naniesienia kleju, w odstępach co 1 min sprawdzać przez lekkie dotknięcie, czy klej przylepia się do palca. Należy dotykać powierzchni w odległości nie mniejszej niż 10 mm od krawędzi kształtki.

Oznaczanie należy przeprowadzić w temperaturze $20 \pm 1^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 70\%$.

Za wynik oznaczania należy przyjąć najkrótszy czas, po którym klej nie wykazuje przyklejania do palca.

5.4.8. Ocena wyników badań. Partię kleju Wikol należy uznać za dobrą, jeżeli wyniki badań są zgodne z wymaganiami normy. W przeciwnym przypadku należy pobrać próbki z podwójnej liczby opakowań i wykonać powtórnie te badania, które dały wynik ujemny.

Jeżeli przy powtórnych badaniach partia kleju nie odpowiada wymaganiom normy, należy ją uznać za niezgodną z normą.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Tworzyw i Farb PRONIT, Płonki.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/6357-03

- a) wprowadzono tylko jeden rodzaj kleju Wikol,
- b) zawężono granice lepkości.

3. Normy i dokumenty związane

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

PN-75/C-81508 Wyroby lakierowe. Oznaczanie czasu wyptywu kubkami wyptywowymi (lepkość umowna)

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-76/5046-01 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami wytłaczanymi

BN-77/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie bez fałd bocznych, zgrzewane

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 do DKP (Dz. TIZK z 1968 r. nr 4, poz. 10) wraz z późniejszymi zmianami

4. Symbol wg SWW - 1336-433.

5. Autor projektu normy - inż. Anna Hadryś Zakłady Tworzyw i Farb PRONIT.

6. Zródło nabycia szpachelki. Szpachelkę wg rys. 2 dostarczają na żądanie Zakłady Tworzyw i Farb PRONIT.