

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Kleje na bazie kopolimerów octanu winylu Polacet	6357-05
		Grupa katalogowa X 94 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest klej polacet, który jest wodną dyspersją kopolimeru octanu winylu z dodatkiem żywicy modyfikującej i wypełniacza.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Polacet stosuje się w budownictwie do przyklejania płytek i wielowarstwowej wykładziny podłogowej z PCW (rulonowej i ciętej) do podkładu cementowego z wyjątkiem betonów wodoszczelnych.

1.3. Normy związane

PN-69/B-30000 Cement portlandzki
 PN-67/B-89004 Materiały podłogowe z tworzyw sztucznych. Wykładzina wielowarstwowa z polichloru winylu
 PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowania próbek
 PN-64/C-81508 Oznaczanie lepkości kubkiem wypływowym typ Forda
 PN-65/O-79030 Opakowania transportowe. Bębny drewniane i tekturowe. Szereg wymiarowy
 PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
 BN-69/5046-02 Opakowania transportowe metalowe. Bębny lekkie
 BN-66/6033-02 Kleje kauczukowe. Oznaczanie suchej pozostałości i stabilności
 BN-65/6301-02 Kleje dla budownictwa. Oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na ścinanie i oddzieranie
 BN-70/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie bez fałd bocznych zgrzewane
 BN-69/6721-04 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw i wypraw budowlanych

¹⁾ Symbol wg SWW: 1336-437.

2. OZNACZENIE

POLACET BN-74/6357-05
 SWW 1336-437

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Polacet powinien mieć postać gęstej jednorodnej cieczy o zabarwieniu od białego do jasnoszarego i charakterystycznym zapachu. Polacet nie powinien zawierać grudek substancji stałych.

3.2. Wymagania fizykochemiczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	
a) Lepkość, s,	45 ÷ 200
b) Sucha pozostałość, %,	68 ÷ 75
c) pH,	6 ÷ 8
d) Wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie, kG/cm, nie mniej niż	0,8
e) Odporność spoiny klejowej na działanie wody, określona metodą badania wytrzymałości na oddzieranie, kG/cm, nie mniej niż,	0,4
f) Odporność spoiny klejowej na działanie temperatury 40°C, określona metodą badania wytrzymałości na oddzieranie, kG/cm, nie mniej niż	0,3
g) Maksymalna siła oddzierająca, kG/cm, nie mniej niż	30

3.3. Trwałość. Polacet przechowywany w warunkach wg 4.2 powinien zachować własności wg 3.2 w ciągu 6 miesięcy od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Polacet należy pakować do worków z folii polichlorowinyłowej o wymiarach

Zjednoczenie Przemysłu Organicznego „ORGANIKA”
 Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego „ORGANIKA”
 dnia 2 stycznia 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji
 od dnia 1 października 1974 r. (Dz. Norm. i Miar nr 34, poz. 12/1974)

487×487×1500 mm lub z folii polietylenowej wg BN-70/6414-06 umieszczonych w bębnach ze sklejek o wymiarach wg PN-65/O-79030 lub w bębnach blaszanych wg BN-69/5046-02. Dopuszcza się pakowanie polacetu bezpośrednio do beczek z tworzyw termoplastycznych w ilości około 100 kg.

Na każdym opakowaniu należy umieścić trwały napis wg PN-67/O-79252 zawierający co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak zakładu produkującego,
- b) oznaczenie wg 2,
- c) datę ważności,
- d) numer partii,
- e) masę brutto i netto.

Na pokrywie beczki lub bębna umieścić napis „Nie przewracać” oraz znak wg PN-67/O-79252 p. 2.4.3.

Do każdego opakowania należy dołączyć instrukcję stosowania i przechowywania kleju.

4.2. Przechowywanie. Polacet należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1 w pomieszczeniach o temperaturze 0÷25°C unikając bezpośredniego nasłonecznienia. Opakowania należy ustawiać rzędami w odległości co najmniej jednego metra od urządzeń grzejnych.

4.3. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji do formowania jednostek ładunkowych należy stosować palety ładunkowe o wymiarach 800×1200 cm.

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

4.4. Transport. Polacet należy transportować krytymi środkami transportu w temperaturze powyżej 0°C, ustawiając opakowania w jednej warstwie ściśle obok siebie zabezpieczając przed przesuwaniem i wzajemnym uszkodzaniem.

Rozładowanie towarów ze środka transportu powinno być wykonane z uwzględnieniem ostrzeżenia „Nie przewracać” oraz z zachowaniem warunków podanych w 4.2.

Polacet opakowany wg 4.1 należy ładować na środek transportowy, zgodnie z aktualnymi przepisami¹⁾ o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych i samochodów ciężarowych w komunikacji wewnętrznej.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne obejmują:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- b) oznaczanie lepkości (3.2 a),

- c) oznaczanie suchej pozostałości (3.2 b),
- d) oznaczanie pH (3.2 c),
- e) oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na oddzieranie (3.2 d),
- f) oznaczanie odporności spoiny klejowej na działanie wody (3.2 c),
- g) oznaczanie odporności spoiny klejowej na działanie podwyższonej temperatury (3.2 f),
- h) oznaczanie maksymalnej siły oddzierającej (3.2 g),
- i) sprawdzenie trwałości (3.3).

Badania pełne należy wykonywać przy każdej zmianie stosowanych surowców, zmianie składu i metod technologicznych mogących mieć wpływ na wyniki pełnego badania, jak również przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być przeprowadzona co najmniej raz na miesiąc.

5.1.2. Badania niepełne obejmują badania wg 5.1.1 a)÷d). Badania niepełne przeprowadza się dla każdej partii produktu.

5.2. Wielkość partii. Partię polacetu stanowi powyżej 20 ton produktu.

5.3. Pobieranie próbek — wg PN-67/C-04500 Z każdej partii podlegającej odbiorowi należy wybrać w sposób losowy, w zależności od wielkości partii, liczbę opakowań jednostkowych do pobrania próbek wg tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań jaką należy wybrać do pobierania próbek
do 15	6
16÷25	9
26÷63	12
64÷160	14

Polacet znajdujący się w losowo wybranych opakowaniach należy dokładnie wymieszać, stosując postanowienia wg PN-67/C-04500. Z każdego opakowania jednostkowego należy pobrać za pomocą listwy zanurzonej na głębokość $\frac{2}{3}$ opakowania, co najmniej 1 próbkę pierwotną.

Próbki jednostkowe umieścić w suchym i czystym naczyniu.

Po dokładnym wymieszaniu podzielić próbkę na dwie części. Jedna część stanowi próbkę laboratoryjną (o masie około 1,5 kg), druga część stanowi próbkę rozjemczą, którą należy przechowywać przez okres 6 miesięcy.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych (wyglądu zewnętrznego) należy wykonać organoleptycznie.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

5.4.2. Oznaczanie lepkości

5.4.2.1. Przyrządy

a) Kubek wypływowy, typ Forda o pojemności $100 \pm 1 \text{ cm}^3$, o wymiarach głównych wg PN-64/C-81508 i średnicy otworu wypływowego $6 \pm 0,2 \text{ mm}$.

b) Sekundomierz.

c) Cylinder miarowy pojemności 250 cm^3 .

d) Sito o wymiarach boku oczka kwadratowego $0,250 \text{ mm}$.

5.4.2.2. Przygotowanie próbek. Około 150 cm^3 polacetu wymieszać i przepuścić przez sito do suchego, czystego naczynia.

5.4.2.3. Wykonanie oznaczania. Oznaczanie należy wykonać w temperaturze $20 \pm 0,5^\circ\text{C}$. Otwór wypływowy kubka Forda zatkać palcem, po czym napełniać kubek badanym klejem przygotowanym wg 5.4.2.2 aż do przelania się poza krawędź.

Polacet należy nalewać powoli, aby zapobiec tworzeniu się pęcherzyków powietrza.

Poziom kleju wyrównać przesuwając płytkę szklaną po krawędzi kubka.

Pod kubkiem umieścić cylinder miarowy. W momencie odsłonięcia palca kubek nałożyć na cylinder, równocześnie uruchamiając sekundomierz. Czas wypływu mierzyć (dla strumienia ciągłego) do momentu wypłynięcia 50 cm^3 polacetu (odczyt dolnego menisku).

Oznaczanie wykonać co najmniej trzykrotnie.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną z oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 2% wyniku najwyższego.

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

5.4.4. Oznaczanie pH należy wykonać pehame-trem.

5.4.5. Oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na oddzieranie

5.4.5.1. Przyrządy

a) Dynamometr o napędzie mechanicznym zaopatrzony w skalę obciążeń $0 \div 50 \text{ kG}$ z działką co $0,1 \text{ kG}$ i urządzenie do regulacji szybkości posuwu szczęki napędzanej.

b) Sekundomierz.

5.4.5.2. Przygotowanie próbek do oznaczania — wg BN-65/6301-02 p. 2.1.1.

Próbki należy wykonać z wykładziny podłogowej wielowarstwowej z PCW wg PN-67/B-89004 o wymiarach wg BN-65/6301-02; kształtki cementowe o wymiarach wg BN-65/6301-02 należy wykonać z zaprawy o składzie: 1 część cementu portlandzkiego 250 wg PN-69/B-30000 i 4 części piasku I lub II wg BN-69/6721-04.

5.4.5.3. Wykonanie oznaczania. Na szkiełku wagowym należy zważyć $3,75 \text{ g}$ polacetu. Następnie dokładnie przenieść odważoną ilość polacetu na kształtkę cementową i rozprowadzić go na powierzchni o wymiarach $100 \times 50 \text{ mm}$.

Schemat układu elementów po sklejeniu — wg BN-65/6301-02 rys. 2.

Po 10 min od chwili naniesienia kleju na powierzchnię płytki cementowej należy nałożyć pasek wykładziny podłogowej z PCW i obciążyć ją masą $1,5 \text{ kg}$ na całej powierzchni skleionej (co równa się obciążeniu 30 g/cm^2 powierzchni) pozostawiając na 24 godz w temperaturze pokojowej. Następnie zdjąć obciążenie, a skleione próbki sezonować przez 9 dni w temperaturze pokojowej.

Wysezonowaną próbkę należy zamocować w uchwytach dynamometru w ten sposób, aby górna szczeka przytrzymała wolny koniec płytki cementowej, a dolna — wykładzinę podłogową odwinętą pod kątem 180°C , i poddać próbkę działaniu obciążenia przy stałej szybkości opuszczania się dolnego uchwytu równej 50 mm na minutę aż do całkowitego oddzielenia się skleionych części.

Podczas pomiaru należy notować co 15 s wielkość siły odczytanej na skali dynamometru. Pierwszy i ostatni odczyt należy odrzucić.

Wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie (F) należy obliczyć w kG/cm , wg wzoru

$$F = \frac{P}{A}$$

w którym:

P — średnia arytmetyczna sił rozwarstwiających, kG ,

A — szerokość paska wykładziny, cm .

Należy wykonać co najmniej 5 pomiarów. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej 3 oznaczeń. Różnicą między średnią arytmetyczną a najbardziej od niej różnym wynikiem nie może być większa niż 20%. Próbki, których wytrzymałość na oddzieranie różni się od średniej arytmetycznej więcej niż o 20%, należy odrzucić.

5.4.6. Oznaczanie odporności spoiny klejowej na działanie wody. Próbki przygotowane wg 5.4.5.2 oraz skleione i sezonowane zgodnie z 5.4.5.3 należy zanurzyć na 3 godz w wodzie o temperaturze $16 \div 20^\circ\text{C}$. Próbki należy zanurzyć wykładziną do góry. Słup wody nad próbką powinien wynosić około 2 cm .

Po 3 godz próbki wyjąć, wytrzeć do sucha ściereczką i oznaczyć, zgodnie z 5.4.5.3, wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie. Wynik obliczyć wg 5.4.5.3.

5.4.7. Oznaczanie odporności spoiny klejowej na działanie podwyższonej temperatury. Próbki przy-

gotowane wg 5.4.5.2 oraz sklejone i sezonowane wg 5.3.4.3 należy umieścić na 3 godz 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÷20 min oznaczyć wg 5.4.5.3 wytrzymałość spoiny klejowej na oddzieranie. Wynik należy obliczyć wg 5.4.5.3.

5.4.8. Oznaczanie maksymalnej siły oddzierającej

5.4.8.1. Przyrządy. Dynamometr o napędzie mechanicznym wg 5.4.5.1.

5.4.8.2. Przygotowanie próbek do oznaczania — wg BN-65/6301-02 p. 2.1.1.

Kształt i wymiary próbek — wg BN-65/6301-02 p. 2.3.1.1.

Próbki należy wykonać z wykładziny podłogowej wielowarstwowej z PCW wg PN-67/B-89004 a kształtki z zaprawy cementowej o składzie: 1 część cementu portlandzkiego 250 wg PN-69/B-30000 i 3 części piasku I lub II wg BN-69/6721-04.

Próbki do badań powinny być czyste i odtłuszczone.

5.4.8.3. Wykonanie oznaczania. Do kształtki cementowej należy przykleić płytkę wykładziny podłogowej z PCW. Sklejanie należy wykonać w sposób symetryczny tzn. tak, aby wystające poza kostkę końce płytki z PCW były jednakowej

długości (po 2 cm) a szerokość niezaklejonej powierzchni kostki była z obu stron taka sama.

Schemat układu elementów po sklejeniu wg BN-65/6301-02 rys. 3. Klej należy nakładać warstwą grubości około 1 mm.

Po przyłożeniu płytki i dokładnym jej dociśnięciu do kostki należy próbkę obciążyć masą 840 g (co równa się obciążeniu 30 g/cm^2) na 24 godz. Następnie zdjąć obciążenie, a sklejone próbki sezonować przez 9 dni w temperaturze pokojowej.

Wysezonowaną próbkę należy umocować w odpowiednich uchwytach dynamometru powodując jej rozciąganie z szybkością 25 mm na minutę do całkowitego oderwania się sklejonych części próbki.

Maksymalna siła oddzierająca jest to największa siła, przy której nastąpiło oderwanie wykładziny od podkładu.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną z pięciu wyników wykonanych oznaczeń.

5.5. Ocena partii. Partię polacetu należy uznać za zgodą z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań wg 5.1.2 oraz wyniki ostatnio przeprowadzonych badań wg 5.1.1 wykazały zgodność z wymaganiami podanymi w rozdz. 3.

W przypadku uzyskania wyników niezgodnych z wymaganiami wg 3.3 badania należy powtórzyć na podwójnej liczbie próbek pobranych w sposób losowy. Jeżeli wyniki ponownych badań będą ujemne partię polacetu należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-74/6357-05

Istniejące przepisy kolejowe i samochodowe

a) Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 (do art. 27 ust. 4 pkt. 4 DKP).

b) Instrukcja o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963. Monitor Polski nr 24, poz. 123.

ERRATA DO BN-74/6357-05

Na stronie 1 zamiast Dz. Norm. i Miar nr 34,
poz. 12/1974, powinno być Dz. Norm. i Miar nr
12/1974, poz. 34