

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-88
	Żywice epoksydowe Klej Epidian 101	6378-02
		Zamiast BN-70/6378-02
		Grupa katalogowa 1094

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest klej epoksydowy dwuskładnikowy o nazwie handlowej klej Epidian 101.

Składnik A jest roztworem wielkocząsteczkowej żywicy epoksydowej w rozpuszczalniku ketonowym. Składnik B jest roztworem utwardzacza amidowego w mieszaninie wodno-ketonowej.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Klej Epidian 101 stosuje się do klejenia metali na gorąco w temperaturze 120÷180°C (temperatura utwardzania), jako środek do uszczelniania porowatych odlewów z żeliwa, metali lekkich i kolorowych oraz ceramiki. Klej Epidian 101 znajduje również zastosowanie jako lepiszcze proszków uniwersalnych, może być nakładany na zimne podłoże.

2. OZNACZENIE

2.1. Przykład oznaczenia

a) Składnika A:

Epidian 101 Składnik A BN-88/6378-02

b) składnika B:

Epidian 101 Składnik B BN-88/6378-02

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Składnik A kleju Epidian 101 powinien być klarowną cieczą o zabarwieniu od żółtego do brązowego. W przypadku przechowywania składnika A w niskich temperaturach przez dłuższy okres, następuje jego zmętnienie i zgęstnienie. Zjawisko to należy usunąć przez ogrzewanie do temperatury 40°C i wymieszanie. Składnik B kleju Epidian 101 powinien być klarowną cieczą o zabarwieniu od żółtego do brązowego. Dopuszcza się istnienie osadu wytrąconego utwardzacza, który musi się rozpuścić po ogrzaniu do temperatury 40°C (w trakcie ogrzewania nie można dopuścić do strat rozpuszczalników). Po zmieszaniu obu składników w ściśle określonej proporcji, otrzymana masa klejowa ma postać emulsji.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania		
	Składnik A	Składnik B
Klej przed utwardzeniem		
a) Zawartość żywicy epoksydowej wielkocząsteczkowej w składniku A, %	60 ±2	—
b) Zawartość suchej pozostałości w składniku B, %	—	11,25 ±0,75
Klej po utwardzeniu		
c) Wytrzymałość spoiny na zginanie, kN/m, nie mniej niż	30	—
d) Wytrzymałość spoiny na ścinanie, MPa, nie mniej niż	22	—

3.3. Okres trwałości. Klej Epidian 101 przechowywany w warunkach podanych w 4.3 powinien zachować wymagania podane w 3.1 i 3.2 w okresie 6 miesięcy od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Klej Epidian 101 (składniki A i B) należy pakować oddzielnie do bębnow lekkich pojemności 25 i 50 l wg BN-87/5046-02. Dopuszcza się stosowanie innych opakowań po uprzednim uzgodnieniu z dostawcą, odbiorcą i przewoźnikiem pod warunkiem, że zabezpieczą produkt w stopniu co najmniej równym jak ww. opakowania i będą miały wymiary zgodne z systemem wymiarowym wg PN-78/O-79021.

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

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- masę brutto i netto,
- datę produkcji,
- numer partii,
- okres trwałości,
- nalepkę ostrzegawczą wg wzoru nr 3 RID/ADR „Materiały ciekłe zapalne“,

Zgłoszona przez Instytut Chemii Przemysłowej w Warszawie
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 15 marca 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1988, poz. 20)

h) znak „Chronić przed promieniowaniem“ wg PN-85/O-79252 p. 2.4.14, rys. 14,

i) liczba warstw składowania,

j) liczba warstw ładowania.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach o wymiarach 800×1200-EUR wg PN-81/M-78216. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją, aby tworzył wraz z paletą zwartą stabilną jednostkę ładunkową.

4.3. Przechowywanie. Klej Epidian 101 (składniki A i B) należy przechowywać w pomieszczeniach magazynowych suchych, przewiewnych, zaciemnionych, z dobrą wentylacją w temperaturze do 25°C, w magazynach przystosowanych do przechowywania materiałów łatwopalnych. Towar należy chronić przed zawilgoceciem i działaniem promieni słonecznych. Liczba warstw składowania — jedna jednostka paletowa w pionie.

4.4. Transport. Klej Epidian 101 składniki A i B jest materiałem niebezpiecznym kl. 3 l. m. 301 p. 31 c RID, oraz kl. 3 l. m. 2301 p. 31 c ADR. Epidian 101 składniki A i B należy przewozić dowolnymi krytymi środkami transportu zgodnie z przepisami transportowymi dla materiałów niebezpiecznych¹⁾.

Do środka transportowego należy ładować bębny w 1 warstwie.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- oznaczanie wymagań ogólnych (3.1),
- oznaczanie zawartości żywicy epoksydowej wielkocząsteczkowej w składniku A (3.2a),
- oznaczanie zawartości suchej pozostałości w składniku B (3.2b),
- oznaczanie wytrzymałości spoiny na zginanie w składniku A (3.2c),
- oznaczanie wytrzymałości spoiny na ścinanie w składniku A (3.2d).

5.2. Wielkość partii. Partię produktu (składników A i B) stanowi najwyżej 5000 kg.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki do badań. Próbkę należy pobierać zgodnie z PN-67/C-04500. Próbkę składnika B należy pobierać z klarownego roztworu. Z każdej partii podlegającej odbiorowi wybrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczbę opakowań jednostkowych podaną w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba opakowań jednostkowych, z których należy pobrać próbki
do 15	4
16 ÷ 25	6
26 ÷ 63	9
64 ÷ 160	12
161 ÷ 250	14

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

Z każdego wylosowanego opakowania ze składnikiem A lub B należy pobrać próbnikiem nr 1 wg PN-74/C-60008 taką liczbę próbek do 100 ml, aby po sporządzeniu próbki ogólnej i po dokładnym jej wymieszaniu można było wydzielić próbkę laboratoryjną o objętości co najmniej 0,5 l. Próbkę tę należy podzielić na dwie równe części, z których jedną część przeznaczyć do badań laboratoryjnych, a drugą należy przechowywać przez okres pół roku do analiz rozjemczych, licząc od daty produkcji.

5.4. Opis badań

5.4.1. Oznaczanie zawartości żywicy epoksydowej wielkocząsteczkowej

5.4.1.1. Wykonanie oznaczania. W naczynku wagowym szklanym lub wykonanym z folii aluminiowej o wymiarach 40×20 mm, uprzednio wysuszonym do stałej masy w temperaturze 105÷110°C, odważyć 3 g składnika A Epidianu 101 z dokładnością do 0,0002 g. Otwarte naczynko wstawić do suszarki i suszyć do stałej masy w temperaturze 105÷110°C.

5.4.1.2. Obliczanie wyników. Zawartość żywicy epoksydowej wielkocząsteczkowej (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

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

w którym:

m_1 = masa próbki przed suszeniem, g,

m_2 = masa próbki po suszeniu, g.

5.4.1.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch oznaczeń nie różniących się więcej niż o 0,5%.

5.4.2. Oznaczanie zawartości suchej pozostałości w składniku B należy wykonać wg 5.4.1.1. Zawartość suchej pozostałości (X_2) obliczyć wg wzoru podanego w 5.4.1.2.

5.4.3. Oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na zginanie

5.4.3.1. Przygotowanie powierzchni płytek. Płytki ze stopu K-PA7Nta — wg PN-74/H-92745 o kształcie i wymiarach — wg PN-69/C-89304. Płytki należy odtłuścić, przemywając mieszaniną benzyny ekstrakcyjnej wg PN-56/C-96022 i trójchloroetylenem wg PN-85/C-88025, użytymi w stosunku 1+1 (m/m). Następnie płytki poddaje się trawieniu przez 20 min w kąpeli o temperaturze 60 ± 2°C o zawartości:

— dwuchromianu potasowego wg BN-73/6016-34 — 7,4 cz.mas.,

— kwasu siarkowego wg PN-76/C-84051 — 26,2 cz.mas.,

— wody destylowanej — 63,0 cz.mas.

Odtłuszczone płytki przemywa się silnym strumieniem wody bieżącej, następnie destylowanej, suszy w suszarce przez 25 min w temperaturze 50°C.

5.4.3.2. Przygotowanie kleju. Masę klejową sporządza się przez dokładne wymieszanie obu składników w proporcji:

— 100 cz.mas. składnika A,

— 23 cz.mas. składnika B (utwardzacz).

5.4.3.3. Łączenie płytek. Na każdą płytkę przygotowaną wg 5.4.3.1 nanieść poł kropki masy klejowej w miejsce powstania złącza, rozsmarować oraz pozostawić na 20 min w temperaturze pokojowej, następnie podsuszyć w suszarce o temperaturze 100°C przez 10 min. Po tym czasie wyjąć płytki i połączyć na zakładkę.

5.4.3.4. Utwardzanie spoiny klejowej. Próbkę przygotowaną wg 5.4.3.3 układa się w formie lub w przypadku braku formy, dopuszcza się utwardzanie spoiny w następujący sposób: na poziomej płycie układa się sklezione płytki i obciąża obciążnikiem zapewniającym nacisk 0,01 kN/m. Formę umieszcza się w suszarce, ogrzewa do temperatury 180°C i w tej temperaturze pozostawia się przez 2 h.

Po tym czasie próbki schładza się do temperatury pokojowej i pozostawia na 24 h.

5.4.3.5. Wykonanie oznaczania i obliczanie wyników należy wykonać wg PN-69/C-89304.

5.4.4. Oznaczanie wytrzymałości spoiny klejowej na ścinanie należy wykonać wg PN-69/C-89300, uwzględniając postępowanie podane w 5.4.3.1÷5.4.3.4.

5.5. Ocena partii. Partię kleju Epidian 101 należy uznać za dobrą, jeżeli wyniki wszystkich badań odpowiadają wymaganiom normy.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań, stwierdzające zgodność z wymaganiami normy, dołączyć do każdej wysyłki produktu.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA — Nowa Sarzyna.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/6378-02

- a) sprecyzowano dokładnie wymagania ogólne,
- b) wprowadzono formowanie jednostek ładunkowych,
- c) usunięto pakowanie kleju Epidian 101 do butelek do pestycydów,
- d) dopuszczono inne opakowania niż powołane w normie po uzgodnieniu między producentem, odbiorcą i przewoźnikiem,
- e) zwiększono wielkość partii,
- f) uaktualniono metody badań.

3. Normy i dokumenty związane

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

PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów bezkształtnych

PN-76/C-84051 Kwas siarkowy techniczny

PN-85/C-88025 Trójchloroetylen techniczny

PN-69/C-89300 Kleje do metali. Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie

PN-69/C-89304 Kleje do metali. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie

PN-56/C-96022 Przetwory naftowe. Benzyna do ekstrakcji

PN-74/H-92745 Aluminium i stopy aluminium. Blachy dla lotnictwa

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800×1200-EUR

BN-73/6016-34 Dwuchromian potasowy techniczny

BN-87/5046-02 Opakowania transportowe metalowe. Bębny bez obręczy

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. — Prawo przewozowe (Dz. U. nr 53, poz. 272 z 1984 r.)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r. i nr 35, poz. 250 z 1968 r.)

Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych. Załącznik II do Umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej (RIV) (Dz. TiZK nr 15, poz. 119 z 1981 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Regulamin PKP o ładowaniu i zabezpieczeniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK nr 9, poz. 68 z 1985 r.)

Rozporządzenie Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. nr 67, poz. 301 z 1983 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej komunikacji kolejowej. Załącznik nr 4 do Umowy o międzynarodowej kolejowej komunikacji towarowej (SMGS) (Dz. TiZK nr 7, poz. 35 z 1966 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) — Załącznik B do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF) z dnia 9 maja 1980 r. (Dz. U. nr 34, poz. 158 z 1985 r.)

Rozporządzenie Ministra Komunikacji z dnia 6 października 1987 r. w sprawie wykazu rzeczy niebezpiecznych wyłączonych z przewozu koleją oraz szczególnych warunków przewozu rzeczy niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu (Dz. U. nr 32, poz. 169 z 1987 r.)

4. Symbol wg SWW — 1336-462.

5. Autor projektu normy — praca zbiorowa — Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA — Nowa Sarzyna.