

TWORZYWA SZTUCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Kompozycje epoksydowe Epidian 520	6377-01
		Grupa katalogowa X 27

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest kompozycja żywicy epoksydowej i nowolakowej o nazwie handlowej Epidian 520.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Epidian 520 stosuje się do wyrobu laminatów elektroizolacyjnych wzmacnianych tkaninami.

2. OZNACZENIE

EPIDIAN 520 BN-75/6377-01

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Epidian 520 powinien być klarowną lepką cieczą o zabarwieniu od żółtego do żółtobrązowego.

3.2. Wymagania szczegółowe - wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	
a) Lepkość w 20°C kubkiem Forda nr 4, s	65 ±25
b) Czas żelowania w dwumetyloaniliną, s	110 ±50
c) Czas żelowania z aminą PP, minuty	110 ±50
d) Części nielotnych, %	70 ±4
e) Części nierozpuszczalnych w acetonie, %, najwyżej	0,05
f) Liczba epoksydowa, val/100 g	0,12±0,19

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA
dnia 27 listopada 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu
od dnia 1 października 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1976 poz. 7)

Nakład wznowiony, uwzględnia zmiany poprawki wprowadzone do dnia 31.01.1977 r. (Wyd. II)

3.3. Okres gwarancji. Epidian 520 przechowywany w warunkach podanych w 4.2 powinien zachować własności podane w 3.2 przez 6 miesięcy od daty produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Epidian 520 należy pakować do bębnow w g BN-76/5046-01 i BN-76/5046-03. Znakowanie opakowań wykonać wg PN-76/0-79252, umieszczając na każdym opakowaniu trwałą napis zawierający co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) numer partii,
- c) oznaczenie wg rozdz. 2,
- d) datę produkcji,
- e) okres gwarancji,
- f) znak palności wg PN-76/0-79251 (materiał łatwopalny).

4.2. Przechowywanie. Epidian 520 należy przechowywać w opakowaniach oryginalnych szczelnie zamkniętych, w pomieszczeniach suchych, przewiewnych w temperaturze do 20°C.

4.3. Transport. Epidian 520 należy przewozić w opakowaniach wg 4.1 dowolnymi krytymi środkami transportu, zabezpieczającymi produkt przed wpływami atmosferycznymi oraz czynnikami mechanicznymi i przed uszkodzeniem. Przy przewozie koleją należy ładować do granic pełnego wykorzystania wagonu, zabezpieczając opakowania przed przemieszczaniem się w czasie transportu zgodnie z Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) oznaczanie lepkości (3.2a),
- b) oznaczanie czasu żelowania z dwumetyloaniliną (3.2b),
- c) oznaczanie czasu żelowania z aminą PP (3.2c),
- d) oznaczanie części nielotnych (3.2d),
- e) oznaczanie części nierozpuszczalnych w acetonie (3.2e),
- f) oznaczanie liczby epoksydowej (3.2f).

5.2. Wielkość partii. Partię stanowi nie więcej niż 10 t produktu uzyskanego przy użyciu jednakowych surowców i warunków technologicznych wytwarzania.

5.3. Pobieranie i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej. Przy pobieraniu próbek należy stosować postanowienia PN-67/C-04500.

Z przedstawionej do badań partii wylosować opakowania w liczbie podanej w tabl. 2.

Tablica 2

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

Z każdego wylosowanego opakowania należy pobrać próbnikiem nr 1 wg PN-74/C-60008, lub rurką szklaną, próbki pierwotne o objętości co najmniej 100 cm^3 każda. Liczba próbek pierwotnych pobranych z opakowań jednostkowych powinna być taka, aby z sumy próbek jednostkowych można było otrzymać średnią próbkę laboratoryjną o masie 2 kg. Średnią próbkę laboratoryjną podzielić na dwie równe części, z których jedną przeznaczyć do badań laboratoryjnych, a drugą do analiz rozjemczych.

5.4. Opis badań

5.4.1. Oznaczanie lepkości wykonać wg PN-75/C-81508 kubkiem Forda nr 4 w temperaturze 20°C .

5.4.2. Oznaczanie czasu żelowania z dwumetyloaniliną

5.4.2.1. Aparatura. Aparatura składa się z płytki pomiarowej oraz elementu grzejnego i opornicy. Płytkę pomiarową ze stali, zabezpieczoną pierścieniami ochronnymi, ma 5 otworów odpowiednich rozmiarów. Otwór jeden przeznaczony jest na ulokowanie termometru spełniającego rolę termoregulatora temperatury na poziomie $150 \pm 1^{\circ}\text{C}$. W drugim otworze umieszcza się termometr kontrolny. Termometry powinny być wyskalowane co $0,1^{\circ}\text{C}$. Otwory, w których umieszcza się termometry, wypełnia się łatwo topliwym stopem Wooda.

Pozostałe trzy wgłębienia przeznaczone są na równoległe oznaczanie czasu żelowania trzech próbek żywicy. Elementem grzejnym jest kryta kuchenka elektryczna o mocy 1000 W, średnicy równej średnicy płytki pomiarowej. Opornica dowolnego typu reguluje stopień rozgrzania kuchenki.

5.4.2.2. Przygotowanie próbki. Próbkę do badania przygotować przez wymieszanie 100 g Epidianu 520 z 0,7 g dwumetyloaniliny jako katalizatora utwardzania żywicy.

5.4.2.3. Wykonanie oznaczania. Włączyć element grzejny do sieci elektrycznej i za pomocą opornicy ustalić temperatury wg wskazań termometrów na poziomie $150 \pm 1^{\circ}\text{C}$. Po uregulowaniu temperatury, wgłębienia przeznaczone na próbki smaruje się cienką warstwą adhezyjnego oleju silikonowego (Silak 50¹⁾), po czym należy odczekać 10 min na jego utwardzenie się. Do tak przygotowanych wgłębień szybko wprowadzić po $5,5 \text{ cm}^3$ badanej próbki Epidianu 520, włączając równocześnie sekundomierz. Żywicę w zagłębieniach mieszać za pomocą zaostzonego drutu grubości 2 mm, wyciągając co jakiś czas ostrze drutu na odległość około 2 cm od żywicy i obserwując zachowanie się powstających nitek polimeryzującego Epidianu. Kiedy zaczną występować żelowanie żywicy, którego objawem jest rwanie się wyciąganych drutem żywicznych nitek, wówczas zatrzymać sekundomierz. Czas jaki upłynął od wiania badanej próbki do wgłębienia do chwili, gdy występuje zrywanie wyciągniętych nitek jest czasem żelowania.

5.4.2.4. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 0,2%.

5.4.3. Oznaczanie czasu żelowania z aminą PP

5.4.3.1. Przygotowanie próbki. Próbkę do badania przygotować przez wymieszanie 100 g Epidianu 520 z 0,7 g aminy PP jako katalizatora utwardzania żywicy. Oznaczanie przeprowadzić po 24 godz stabilizacji próbki.

5.4.3.2. Wykonanie oznaczania wykonać wg 5.4.2.3.

5.4.4. Oznaczanie części nielotnych wykonać wg PN-74/C-89085 p.2.7. Odważyć około 2 g żywicy i suszyć w temperaturze $150 \pm 2^{\circ}\text{C}$ w ciągu 7 godzin.

5.4.5. Oznaczanie części nierozpuszczalnych w acetonie - wykonać wg PN-74/C-89085 p. 2.6.

5.4.6. Oznaczanie liczby epoksydowej - metodą dioksanową wg PN-74/C-89085 p. 2.9.

¹⁾Silak 50 - lakier elektroizolacyjny elastyczny produkcji Zakładu Doświadczalnego IChP SILIKONY w Nowej Sarzynie.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 - zgodnie z PN-70/N-02120.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Do każdej partii wyrobu należy dołączyć świadectwo kontroli jakości.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Chemiczne SARZYNA w Nowej Sarzynie.

2. Normy i dokumenty związane

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

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

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

PN-74/C-89085 Żywice epoksydowe nieutwardzone. Metody badań

PN-76/0-79251 Opakowania jednostkowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-76/0-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

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

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

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

3. Autor projektu normy - Janina Zembroń - Zakłady Chemiczne SARZYNA w Nowej Sarzynie.