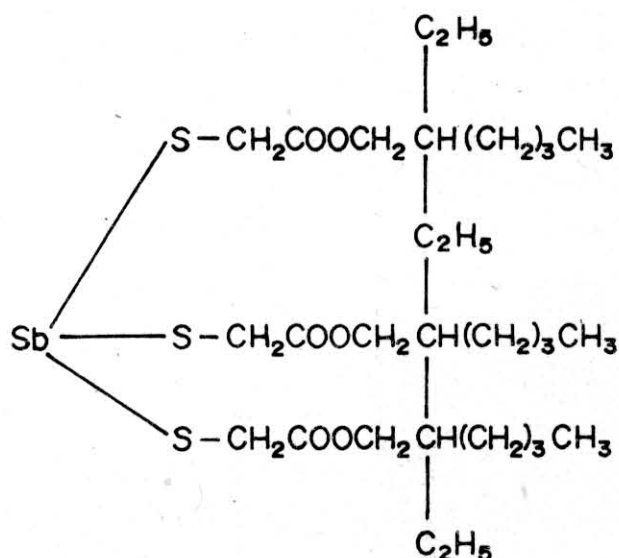


WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-86
	Środki pomocnicze do tworzyw sztucznych Ergoterm SBT	6065-17
		Grupa katalogowa 1095

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest Ergoterm SBT — mieszanina trójtioglikolanu 2-etyloheksylu antymonu z epoksydowanym olejem rzepakowym.

Wzór strukturalny głównego składnika:



1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Ergoterm SBT jest jako stabilizator cieplny poli(chloru winylu) i jego kopolimerów stosowany do produkcji wyrobów pigmentowanych (ciemne wybarwienia) lub nie narażonych na bezpośrednie działanie światła.

2. OZNACZENIE

ERGOTERM SBT BN-86/6065-17

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania organoleptyczne. Ergoterm SBT powinien być żółtą lub żółtą z odcieniem zielonym, klarowną lub lekko mętną cieczą, o swoistym zapachu.

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

Tablica 1

Wymagania	
a) Gęstość ρ , g/cm ³	1,10÷1,13
b) Współczynnik załamania światła, n_D^{20}	1,506÷1,514
c) Zawartość antymonu, % (m/m), nie mniej niż	11,7

3.3. Trwałość. Ergoterm SBT przechowywany w oryginalnym opakowaniu, w warunkach podanych w 4.3, powinien zachować właściwości użytkowe przez 6 miesięcy od daty wyprodukowania.

W przypadku nieprawidłowego przechowywania występuje zjawisko ciemnienia produktu i wydzielania się czarnego osadu, który nie dyskwalifikuje wyrobu.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Ergoterm SBT należy pakować w bębny z polietylenu wysokociśnieniowego (zaciemnionego) pojemności 120 l wg BN-78/6411-05 lub w bębny ciężkie pojemności 200 l wg BN-76/5046-03, odmiany 2 wg PN-75/O-79601.

Opakowania z Ergotermem SBT należy oznakować podając co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- numer partii,
- masę brutto i netto,
- znak KJ,
- termin ważności,
- napis „Liczba warstw ładowania — 1”,
- napis „Liczba warstw składowania — 1, w przypadku bębnow ciężkich najwyżej — 2”.

Wymiary, barwa i sposób znakowania powinny być zgodne z PN-85/O-79252.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe należy formować na paletach o wymiarach 800×1200 mm. Bębny z polietylenu ustawiać w pozycji tylko pionowej (zamknięciem do góry). Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Ergoterm SBT w opakowaniu wg 4.1 należy przechowywać w suchych, przewiewnych magazynach, w temperaturze nie wyższej niż 30°C, chronić przed działaniem światła.

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb
Ustanowiona przez Dyrektora Naczelnego Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 30 kwietnia 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 14/1986 poz. 27)

4.4. Transport. Ergoterm SBT nie jest produktem niebezpiecznym i można go przewozić powszechnie stosowanymi środkami transportu.

W transporcie kolejowym produkt należy ładować zgodnie z odpowiednimi przepisami¹⁾ w transporcie samochodowym — zgodnie z Zarządzeniem Ministra Komunikacji w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Wielkość partii. Za partię Ergotermu SBT należy uważać produkt o masie do 6000 kg.

5.2. Pobieranie próbek. Przy pobieraniu próbek należy stosować wytyczne wg PN-67/C-04500 rozdz. 2, 3, 4 i 5 w zakresie postanowień dotyczących produktów ciekłych. Próbkę pierwotną pobierać próbnikiem wg PN-74/C-60008 lub rurą szklaną zastępującą próbnik o długości zależnej od pojemności opakowania.

W zależności od liczby opakowań w partii należy wybrać w sposób losowy liczbę opakowań do pobrania próbek wg tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań, w partii	Liczba opakowań którą należy wybrać do pobrania próbek
do 5	wszystkie
6 ÷ 15	6
16 ÷ 25	9
26 ÷ 63	12
powyżej 63	14

Próbki pierwotne pobierać z całej wysokości słupa cieczy.

Ilość próbek powinna być taka, aby po sporządzeniu próbki ogólnej i wymieszaniu jej można było sporządzić średnią próbkę laboratoryjną o masie co najmniej 1500 g. Próbkę tę podzielić na dwie równe części. Jedną przeznaczyć do badań, a drugą przechowywać do analiz rozjemczych w warunkach zabezpieczających produkt przed zmianą własności fizycznych i chemicznych przez 6 miesięcy.

Próbki należy pobierać do naczynia z ciemnego szkła lub naczynia owiniętego czarnym papierem, przechowywać w nienaświetlonym miejscu.

Wybór laboratorium rozjemczego powinien być uzgodniony między producentem i odbiorcą.

Na opakowaniu z próbkami należy przykleić etykietę zawierającą co najmniej:

- nazwę zakładu,
- nazwę produktu,
- numer partii,
- datę pobrania i podpis pobierającego próbkę.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzanie wymagań organoleptycznych należy wykonać przez oględziny nie uzbrojonym okiem 50 ml badanego Ergotermu SBT, umieszczonego w cylindrze szklanym ustawionym na białym tle w świetle przechodzącym z odległości około 0,5 m.

5.3.2. Oznaczanie gęstości — wg PN-85/C-04004 za pomocą areometru w temperaturze 20°C. W przypadku analiz rozjemczych, oznaczanie należy wykonać za pomocą piknometru.

5.3.3. Oznaczanie współczynnika załamania światła — wg PN-81/C-04952.

5.3.4. Oznaczanie zawartości antymonu

5.3.4.1. Odczynniki i roztwory

- Bromek potasowy cz.d.a.
- Bromian potasowy cz.d.a., roztwór $c(\text{KBrO}_3) = 0,1 \text{ mol/l}$ (0,1N).
- Kwas siarkowy cz.
- Kwas solny cz., roztwór $c(\text{HCl}) = 75\%(V/V)$.
- Oranż metylowy, wskaźnik, roztwór 0,1%(m/m).
- Siarczan sodowy, kwaśny, bezwodny, cz.d.a.

5.3.4.2. Wykonanie oznaczania. Do naczynka wagowego pojemności 5 ml odważyć z dokładnością do 0,0002 g 0,8 ÷ 1,2 g Ergotermu SBT, przenieść ilościowo do wysokiej zlewki pojemności 400 ml, dodać 20 ml kwasu siarkowego. Zawartość zlewki ogrzewać w ciągu 30 min, w temperaturze wrzenia, następnie ochłodzić do temperatury pokojowej, dodać 100 ml roztworu kwasu solnego oraz 0,5 g kwaśnego siarczanu sodowego i 0,1 g bromku potasowego. Roztwór odparować do objętości 60 ml, ochłodzić do temperatury pokojowej i przesączyć przez sączek, przemyć 120 ml wody destylowanej.

Przesącz podgrzać do temperatury 70°C, dodać 2-3 krople roztworu oranżu metylowego i miareczkować roztworem bromianu potasowego do odbarwienia się roztworu.

Zawartość antymonu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{V \cdot a \cdot 0,6088}{m} \cdot 100$$

w którym:

V — objętość roztworu bromianu potasowego zużyta do miareczkowania, ml,

a — miano roztworu bromianu potasowego $c(\text{KBrO}_3) = 0,1 \text{ mol/l}$,

m — odważka badanego Ergotermu SBT, g,

0,6088 — ilość antymonu odpowiadająca 1 ml roztworu bromianu potasowego $c(\text{KBrO}_3) = 0,1 \text{ mol/l}$, g.

5.3.4.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, których rozbieżność nie przekracza 0,5 wartości wyniku bezwzględnego.

5.4. Interpretacja wyników. Wartości liczbowe występujące w normie oraz wyniki należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120 metodą Z.

5.5. Ocena wyników badań. Partię Ergotermu SBT należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli przeprowadzone badania dadzą wyniki pozytywne. W przypadku gdy wynik chociażby jednego badania nie odpowiada wymaganiom wg 3.2, badanie to należy

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

powtórzyć na podwójnej liczbie próbek. Jeżeli wyniki powtórnych badań nie odpowiadają wymaganiom normy, partię Ergotermu SBT należy uznać za niezgodną z normą.

5.6. Zaświadczenie o jakości. Dla każdej partii Ergotermu SBT uznanej za zgodną z normą należy wystawić zaświadczenie stwierdzające zgodność partii z wymaganiami normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Tworzyw Sztucznych BORYSZEW-ERG, Sochaczew.

2. Dotychczas obowiązująca ZN-78/MPCh/TS-1358 Środki pomocnicze do tworzyw sztucznych. Ergoterm SBT zostaje unieważniona z dniem 1 kwietnia 1987 r.

3. Normy i dokumenty związane

PN-85/C-04004 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Oznaczanie gęstości

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

PN-81/C-04952 Analiza chemiczna. Oznaczanie współczynnika załamania światła produktów organicznych ciekłych

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

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

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

PN-75/O-79601 Opakowania transportowe metalowe. Bębny. Ogólne wymagania i badania

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

BN-78/6411-05 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Bębny

Przepisy transportowe:

— w zakresie transportu kolejowego

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

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

— w zakresie transportu drogowego

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

4. Symbol wg SWW — 1282-249.

5. Inne informacje

a) Ergotermu SBT stosowanego samodzielnie lub z innymi stabilizatorami należy używać w ilości $0,5 \div 2\%(m/m)$, w zależności od metod przetwórstwa i składu recepturowego. Skuteczność stabilizacji cieplnej Ergotermu SBT wzrasta w przypadku stosowania go łącznie ze stearynianem baru.

b) Stabilność termiczna w temperaturze 180°C oznaczona metodą pehametryczną wg PN-73/C-89291/15 — gaz nośny powietrze, co najmniej 70 min.

Skład mieszanki do wykonania folii

— Poli(chlorek winylu) typ S64 — 98,2 cz.w.,

— Ergoterm SBT — 1,5 cz.w.,

— Ergoterm SC — 0,3 cz.w.

Parametry wykonania folii

— frakcja walców $1 \div 1,2$,

— temperatura walców $180 \div 185^{\circ}\text{C}$,

— czas walcowania 10 min,

— grubość folii $1 \pm 0,05$ mm.

Przed przystąpieniem do walcowania mieszankę należy dokładnie wymieszać w mikserze, przez 1 min lub w ugniatarce laboratoryjnej przez $15 \div 20$ min. Po wymieszaniu walcować na folię na dwuwalcarce w temperaturze podanej wyżej.

Otrzymaną folię pociąć na kawałki o powierzchni $5 \div 6$ mm².