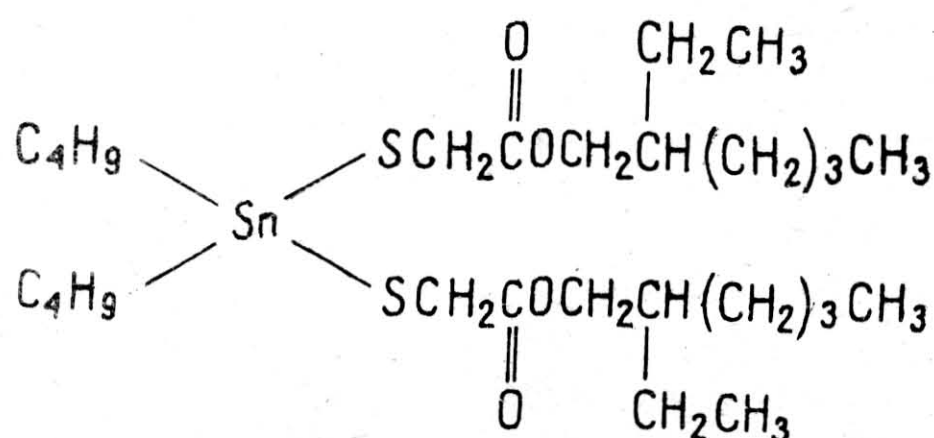


WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Stabilizatory cynowoorganiczne do tworzyw sztucznych Ergoterm BTGO	6065-13
		Grupa katalogowa X 95

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest Ergoterm BTGO będący kompozycją dwuoktylotioglikolanu dwubutylocyny z epoksydowanym olejem roślinnym.

Wzór budowy składnika podstawowego



1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Ergoterm BTGO jest stosowany jako stabilizator termiczny emulsyjnego i suspensyjnego polichlorku winylu i jego kopolimerów.

Ergoterm BTGO jest stosowany przede wszystkim do stabilizacji twardego polichlorku winylu w ilości 1,5 ÷ 2,5%, przetwarzanego metodami kalandrowania, wytlaczania i wtrysku.

Ergoterm BTGO nie może być stosowany razem ze stabilizatorami ołowianymi i kadmowymi oraz pigmentami zawierającymi ołów i kadm, ponieważ tworzą się wówczas barwne siarczki.

2. OZNACZENIE

ERGOTERM BTGO BN-78/6065-13

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania organoleptyczne. Ergoterm BTGO powinien być oleistą cieczą o barwie od lekko słomkowej do jasnobrązowej. Dopuszczalne jest wytrącanie się nieznacznych ilości białego osadu, który nie pogarsza właściwości stabilizujących produktu.

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

Tablica 1

Wymagania	
a) Cyny, %, nie mniej niż	14,5
b) Gęstość $\rho_{4, 20}^{20}$, g/cm ³	1,09 ÷ 1,13
c) Współczynnik załamania światła n_D^{20}	1,497 ÷ 1,503
d) Stabilność termiczna w temperaturze 180°C, min, co najmniej ¹⁾	70
1) Oznacza się z co 10 partii.	

3.3. Trwałość. Ergoterm BTGO przechowywany w oryginalnym opakowaniu w warunkach podanych w 4.3 powinien zachować właściwości wymienione w 3.2 przez 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Ergoterm BTGO należy pakować do bębnow ocynkowanych z dnami stałymi pojemności 200 cm³ wg BN-76/5046-03.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania, jeżeli zabezpiecza ono produkt w stopniu nie gorszym niż podano wyżej oraz ma wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-78/O-79021. Każde opakowanie z Ergotermem BTGO należy oznakować, podając co najmniej:

- nazwę zakładu,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- numer partii,
- datę produkcji,
- masę brutto i netto,
- okres trwałości,
- znak KJ,
- informację: przed użyciem zawartość opakowania wymieszać.

Sposób znakowania powinien być zgodny z PN-76/O-79252.

Zgłoszona przez Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw i Farb PLASTOFARB dnia 6 lipca 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 19/1978 poz. 88)

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku paletyzacji, jednostki ładunkowe należy formować na paletach o wymiarach 800 x 1200 mm. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Ergoterm BTGO należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1, zabezpieczając przed działaniem promieni słonecznych i zawilgoceniem, w temperaturze nie wyższej niż 30°C.

4.4. Transport. Ergoterm BTGO można przewozić wszystkimi środkami transportu zgodnie z Przepisami o ładowaniu i wyładunku wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej oraz Instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

5. BADANIA

5.1. Wielkość partii. Za partię Ergotermu BTGO należy uważać produkt w ilości do 20 000 kg, pochodzący od tego samego dostawcy i z tej samej produkcji.

5.2. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej. Przy pobieraniu próbek Ergotermu BTGO należy stosować wytyczne PN-67/C-04500 rozdz. 2, 3, 4 i 5 w zakresie postanowień dotyczących produktów ciekłych.

Z każdej partii podlegającej odbiorowi, w zależności od liczności opakowań wybrać w sposób losowy na ślepo liczbę opakowań do pobrania próbek jednostkowych wg tabl. 2.

Tablica 2

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

Z każdego wylosowanego opakowania jednostkowego należy pobrać dwie próbki pierwotne, o masie co najmniej 200 g każda.

Próbki pierwotne należy pobierać próbnikiem 1 ÷ 7 wg PN-74/C-60008, czerpakiem lub rurą zastępującą próbnik, z całej wysokości słupa cieczy.

Próbki pierwotne należy umieścić w czystym i suchym naczyniu. Tak przygotowaną próbkę ogólną należy dokładnie wymieszać i pobrać z niej średnią próbkę laboratoryjną o masie co najmniej 1000 g. Następnie całość podzielić na dwie równe części, z których jedną przeznaczyć do wykonania badań, a drugą przechowywać przez 6 miesięcy na wypadek analizy rozjemczej.

Wybór laboratorium rozjemczego powinien być uzgodniony pomiędzy producentem i odbiorcą.

Na opakowaniach z próbkami umieścić etykietę zawierającą co najmniej:

- nazwę zakładu,
- oznaczenie produktu,
- numer i wielkość partii,
- datę i miejsce pobrania próbki oraz podpis pobierającego.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzanie wymagań organoleptycznych należy wykonać przez oglądnięcie gołym okiem 50 cm³ Ergotermu BTGO, umieszczonego w cylindrze szklanym, ustawionym na białym tle, w świetle przechodzącym.

5.3.2. Oznaczanie zawartości cyny

5.3.2.1. Wykonanie oznaczania. Do zważonego tygla kwarcowego lub platynowego odważyć z dokładnością do 0,0002 g około 0,5 g Ergotermu BTGO, dodać ostrożnie 1,5 ÷ 2 cm³ (w zależności od odważki) przygotowanej mieszaniny kwasów (1 cz. kwasu azotowego cz. d. a. o masie właściwej 1,50 ÷ 1,52, 1 cz. kwasu siarkowego cz. d. a. dymiącego zawierającego od 3 do 8% SO₃).

Następnie tygiel ogrzewać bardzo wolno do całkowitego usunięcia tlenków azotu, po czym ogrzewać energicznie w celu usunięcia kwasu siarkowego (do całkowitego zaniku dymienia).

Po usunięciu tlenków azotu i kwasu siarkowego tygiel należy wyprażyć w temperaturze 600 ÷ 800°C do stałej masy.

Proces spalania przebiega szybko, w przypadku pojawienia się płomienia badanie należy powtórzyć.

Zawartość cyhy (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 0,7876}{m} \cdot 100$$

w którym:

- m_1 - masa pustego tygla, g,
- m_2 - masa tygla z osadem, g,
- m - odważka Ergotermu BTGO, g,
- 0,7876 - ilość cyny w tlenku cyny, g.

5.3.2.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, które nie różnią się między sobą więcej niż o 0,3.

5.3.3. Oznaczanie gęstości wykonać wg PN-66/C-04004 w temperaturze 20°C przy użyciu areometru, a w przypadkach spornych piknometru.

5.3.4. Oznaczanie współczynnika załamania światła wykonać wg PN-68/C-04952 w temperaturze 20°C.

5.3.5. Oznaczanie stabilności termicznej metodą pefametryczną wykonać wg PN-73/C-89291/15, stosując jako gaz nośny powietrze, na próbkach przygotowanych z folii w następujący sposób:

a) skład mieszanki do badania
 polichlorek winylu typ S-64¹⁾ - 98,2%,
 Ergoterm BTGO - 1,5%,
 stearynian wapnia wg BN-74/6065-10 - 0,3%;

b) parametry wykonania folii
 frykcja 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 w ciągu około 1 min lub w ugniatańce laboratoryjnej w ciągu $15 \div 20$ min. Po wymieszaniu walcować na folię na dwuwalcarce w temperaturze podanej wyżej.

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

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 5.

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

5.5. Ocena wyników badań. Partię Ergotermu BTGO 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, badanie to należy powtórzyć na podwójnej liczbie próbek, przygotowując je wg 5.2.

Jeżeli wyniki powtórnych badań nie odpowiadają wymaganiom normy, partię Ergotermu BTGO należy uznać za niezgodną z normą.

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań. Dla każdej partii Ergotermu BTGO 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.

2. Normy i dokumenty związane
 PN-66/C-04004 Przetwory naftowe. Oznaczanie gęstości (masy właściwej)

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

PN-68/C-04952 Analiza chemiczna. Oznaczanie współczynnika załamania światła produktów organicznych

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

PN-73/C-89291/15 Polichlorek winylu. Oznaczanie stabilności termicznej metodą pehametryczną

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

PN-78/D-79021 Opakowania. System wymiarowy

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

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

BN-74/6065-10 Środki pomocnicze do tworzyw sztucznych. Stearynian wapniowy

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.

Instrukcja o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. (Mon. Pol. nr 24 poz. 123 z 1963 r.).

3. Symbol wg SWW - 1282-251.

4. Autorzy projektu normy - Jadwiga Zawisza, inż. Irena Dobosz, Zakłady Tworzyw Sztucznych BORYSZEW-ERG.

5. Polichlorek winylu typ S-64 - wg ZN-72/MPCh/Az-463.13. Polichlorek winylu suspensyjny. Tarwinyl S-64.

6. Dotychczas obowiązujące normy - ZN-75/MPCh/TS-1335.