



ŚRODKI POMOCNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A		BN-80
	Środki pomocnicze dla przemysłu gumowego		6064-12
	Przyspieszacz DM		Zamiast BN-73/6064-12
			Grupa katalogowa 1095

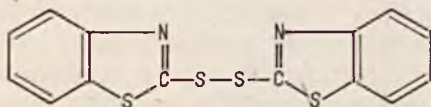


1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest środek pomocniczy o nazwie handlowej Przyspieszacz DM, stosowany w przemyśle gumowym jako półultraprzyspieszacz wulkanizacji kauczuku naturalnego i syntetycznego.

Przyspieszacz DM ma:

- nazwę chemiczną — dwusiarczek dwu-2-benzotiazolu,
- wzór sumaryczny — $C_{14}H_8N_2S_4$,
- wzór budowy



- masę cząsteczkową — 332,5.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Przyspieszacz DM wytwarzany jest w dwu odmianach:

- proszek,
- proszek olejowany o zmniejszonej pylistości uzyskanej przez dodanie oleju mineralnego.

2.2. Oznaczenie

a) Przyspieszacza DM proszku:

PRZYSPIESZACZ DM proszek BN-80/6064-12

b) Przyspieszacza DM proszku olejowanego:

PRZYSPIESZACZ DM proszek olejowany BN-80/6064-12

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Przyspieszacz DM powinien być proszkiem barwy jasnokremowej.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne oraz metody badań — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Odmiana		Metody badań wg
	Proszek	Proszek olejowany	
a) Temperatura topnienia, °C, nie niższa niż	164	162	3.7
b) Odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, %, nie więcej niż	0,4		BN-79/6060-19 p. 2.2 suszyć w temperaturze $70 \pm 2^\circ\text{C}$
c) 2-merkaptobenzotiazolu, %, nie więcej niż	8		3.8
d) Części lotnych, %, nie więcej niż	0,5	0,7	BN-79/6060-19 p. 2.3
e) Popiołu, %, nie więcej niż	0,8		BN-79/6060-19 p. 2.4
f) Żelaza, %, nie więcej niż	0,1		BN-79/6060-19 p. 2.6
g) Miedzi, %, nie więcej niż	0,001		BN-79/6060-19 p. 2.8
h) Manganu, %, nie więcej niż	0,001		BN-79/6060-19 p. 2.7
i) Oleju, %	nie normalizuje się	$3,0 \pm 1,5$	3.9

3.3. Trwałość. Przyspieszacz DM, opakowany i przechowywany zgodnie z rozdz. 4, powinien odpowiadać wymaganiom wg 3.1 i 3.2 przez co najmniej 1 rok, licząc od daty wyprodukowania.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 10 maja 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1980 poz. 53)

3.4. Program badań — wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań			
		pełne		niepełne	
		proszek	proszek olejowany	proszek	proszek olejowany
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	+	+	+	+
2	Oznaczanie temperatury topnienia	+	+	+	+
3	Oznaczanie odsiewu na sicie	+	+	+	+
4	Oznaczanie zawartości 2-merkaptobenzotiazolu	+	+	—	—
5	Oznaczanie zawartości części lotnych	+	+	+	+
6	Oznaczanie zawartości popiołu	+	+	+	+
7	Oznaczanie zawartości żelaza	+	+	—	—
8	Oznaczanie zawartości miedzi	+	+	—	—
9	Oznaczanie zawartości manganu	+	+	—	—
10	Oznaczanie zawartości oleju	—	+	—	—

Znak + oznacza badania, które należy przeprowadzić.
Znak — oznacza badania, których się nie przeprowadza.
Badania pełne należy wykonywać 1 raz w miesiącu oraz na żądanie odbiorcy i po każdej zmianie technologii i surowców.

3.5. Wielkość partii. Partia Przyspieszacza DM nie powinna być większa niż 10 000 kg.

3.6. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej. Próbki Przyspieszacza DM należy pobierać i przygotowywać zgodnie z PN-67/C-04500. Do pobierania próbek należy używać próbników nr 14 do 16 wg PN-74/C-60008.

Masa próbki pierwotnej powinna wynosić co najmniej 200 g, a liczba próbek pierwotnych — co najmniej 2 z każdego opakowania wybranego do pobrania próbek.

Opakowania, z których mają być pobrane próbki, należy wybrać sposobem losowym na ślepo, a ich liczbę ustalić wg tabl. 3.

Tablica 3

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, którą należy wybrać do pobrania próbek
do 15	6
16 ÷ 25	9
26 ÷ 63	12
64 ÷ 160	14
161 ÷ 250	15
powyżej 250	16

Z próbek jednostkowych należy sporządzić próbkę ogólną, a następnie średnią próbkę laboratoryjną w ilości 200 g. Próbkę tę należy podzielić na dwie równe części, z których jedną przeznaczyć do wykonania ba-

dań, a drugą przechowywać do analizy rozjemczej przez 3 miesiące, licząc od daty wysłania produktu w przypadku wysyłek krajowych i 6 miesięcy w przypadku eksportu.

3.7. Oznaczanie temperatury topnienia wykonać wg BN-79/6060-19 p. 2.1, używając termometru o zakresie pomiarowym 150 ÷ 200°C.

Próbkę badanego przyspieszacza wysuszyć do stałej masy w temperaturze 70 ± 2°C.

3.8. Oznaczanie zawartości 2-merkaptobenzotiazolu

3.8.1. Zasada oznaczania polega na alkalimetrycznym określeniu zawartości 2-merkaptobenzotiazolu w roztworze alkoholowym.

3.8.2. Odczynniki i roztwory

a) Alkohol etylowy 96-procentowy cz., zobojętniony 0,1N roztworem wodorotlenku sodowego wobec fenoloftaleiny.

b) Fenoloftaleina, 1-procentowy roztwór alkoholowy.

c) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór 0,1N.

3.8.3. Wykonanie oznaczania. Do kolby stożkowej pojemności 250 cm³ przenieść 1 g badanego Przyspieszacza DM, zważonego z dokładnością do 0,0002 g, wlać 50 cm³ alkoholu etylowego i ogrzewać na łaźni wodnej w temperaturze 60°C przez około 30 min. Następnie zawartość kolby ochłodzić do temperatury pokojowej, przesączyć przez średni sączek papierowy, osad na sączku przemyć 30 cm³ alkoholu etylowego.

Przesączyć miareczkować roztworem wodorotlenku sodowego w obecności fenoloftaleiny do momentu, gdy dodana kropla roztworu wodorotlenku sodowego nie wywoła zabarwienia w miejscu jej dodania. Równoległe do tego badania wykonać miareczkowanie ślepej próby (czyli 80 cm³ alkoholu etylowego w obecności fenoloftaleiny).

Zawartość 2-merkaptobenzotiazolu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0,0167}{m} \cdot 100 \quad (1)$$

w którym:

V — objętość ściśle 0,1N roztworu wodorotlenku sodowego zużytego do miareczkowania badanej próbki, cm³,

V₁ — objętość ściśle 0,1N roztworu wodorotlenku sodowego zużytego do miareczkowania ślepej próby, cm³,

0,0167 — ilość 2-merkaptobenzotiazolu odpowiadająca 1 cm³ ściśle 0,1N roztworu wodorotlenku sodowego, g,

m — masa badanej próbki, g.

3.8.4. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwu oznaczeń, nie różniących się między sobą więcej niż o 5% wyniku mniejszego.

3.9. Oznaczanie zawartości oleju

3.9.1. Zasada oznaczania polega na ekstrakcji oleju eterem naftowym w temperaturze pokojowej, przemy-

ciu pozostałości po ekstrakcji dodatkową ilością eteru naftowego i obliczeniu zawartości oleju na podstawie ubytku masy po ekstrakcji.

3.9.2. Odczynniki. Eter naftowy cz.d.a. o temperaturze wrzenia $40 \pm 60^\circ\text{C}$.

3.9.3. Wykonanie oznaczania. Odważyć, w uprzednio zważonej z dokładnością do 0,0002 g do stałej masy, kolbie stożkowej pojemności 200 cm³, ze szlifem, około 5 g Przyspieszacza DM wysuszonego w temperaturze $70 \pm 2^\circ\text{C}$ i ostudzonego w ciągu 1 h w pomieszczeniu wagowym. Dokładnego odczytu odważonej ilości przyspieszacza dokonać po upływie 15 min od momentu wspania go do kolby. Wlać 50 cm³ eteru naftowego, zamknąć kolbę doszlifowanym korkiem i odstawić na 30 min, mieszając od czasu do czasu przez lekkie potrząsanie kolbą. Następnie przesączyć szybko zawartość kolby przez szklany sączek G4, uprzednio zważony do stałej masy. Kolbę i osad na sączku przemycić 25 cm³ eteru naftowego, dzieląc go na trzy porcje. Po przemyciu, kolbę i sączek wysuszyć w temperaturze $70 \pm 2^\circ\text{C}$ do stałej masy, ostudzić do temperatury pokojowej w eksykatorze i zważyć.

Zawartość oleju (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{\{(m_3 - m_2) - [(m_4 - m_1) + (m_5 - m_2)]\} \cdot 100}{m_3 - m_2} - 0,280 \quad (2)$$

w którym:

- m_3 — masa kolby stożkowej z zawartością Przyspieszacza DM, g,
- m_2 — masa kolby stożkowej, g,
- m_4 — masa sączka G4 z próbką po ekstrakcji, g,
- m_5 — masa kolby stożkowej z próbką po ekstrakcji, g,
- m_1 — masa sączka G4, g,
- 0,280 — średnia rozpuszczalność Przyspieszacza DM w eterze naftowym.

3.9.4. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną¹ wyników co najmniej dwu oznaczeń, nie różniących się między sobą więcej niż o 10% wyniku mniejszego.

3.10. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń powinno być zgodne z PN-70/N-02120 p. 3.3.2.

3.11. Zaświadczenie o wynikach badań. Dla każdej partii wysłanego Przyspieszacza DM producent

ma obowiązek wystawić i przesłać odbiorcy zaświadczenie stwierdzające zgodność z wymaganiami normy.

3.12. Ocena wyników badań. Partia produktu jest uznana za dobrą, jeżeli wynik badań średniej próbki laboratoryjnej prezentującej tę partię są zgodne z wymaganiami podanymi w rozdz. 3.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Przyspieszacze DM należy pakować po 25 kg w worki papierowe 1822-22/OS-3+1PET o wymiarach 1100×500×100 mm wg PN-76/P-79005. Napełnione worki należy zamykać przez zszyście.

Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów opakowań, po uzgodnieniu między odbiorcą i dostawcą, pod warunkiem, że będą one zabezpieczały produkt nie gorzej niż wymienione i będą miały wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-78/O-79021.

Znakowanie opakowań powinno być zgodne z PN-76/O-79252. Na każdym opakowaniu powinien być umieszczony trwały napis, zawierający co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) numer partii,
- d) datę produkcji,
- e) masę brutto i netto.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe należy formować na paletach wg PN-75/M-78216. Ładunek na paletach należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Przyspieszacze DM w opakowaniach wg 4.1 należy przechowywać w magazynach krytych, w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od urządzeń grzejnych, wodno-kanalizacyjnych i od instalacji elektrycznej, z dala od kwasów, zasad i od substancji utleniających.

4.4. Transport. Przyspieszacze DM w opakowaniach wg 4.1 należy przewozić dowolnymi, krytymi środkami transportu. Sposób załadowania środków transportu powinien zapewniać pełne ich wykorzystanie i powinien być zgodny z obowiązującymi Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej oraz z Instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Dolnośląskie Zakłady Chemiczne ORGANIKA, Żarów.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/6064-12

- a) wprowadzono podział Przyspieszacza DM na dwie odmiany: proszek i proszek olejowany,
- b) wprowadzono wymaganie dotyczące zawartości oleju,
- c) wyeliminowano z normy wymaganie dotyczące zawartości w popiele substancji nierozpuszczalnych w kwasie solnym,
- d) zmieniono rodzaj worków stosowanych jako opakowania; zamiast 5-warstwowych otwartych klejonych, zastosowano 4-warstwowe, otwarte szyte,
- e) zastosowano nowe metody badań, zgodnie z BN-79/6060-19,
- f) ustalono nowe wymaganie dotyczące zawartości części lotnych dla Przyspieszacza DM olejowanego.

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-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800 × 1200-EUR

- PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb
- PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy
- PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
- PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe
- BN-79/6060-19 Przyspieszacze wulkanizacji. Metody badań
- Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 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 1969 r. (Mon. Pol. nr 24, poz. 123)

4. Normy zagraniczne

- CSRS ČSN 666311 Gumárske chemikálie. 2,2—Dibenzotiazolylidysulfid technický
- NRD TGL 6528 Blatt 5 Vulkanizations-beschleuniger. Dibenzothiazyl disulfid

5. Symbol wg SWW — 1283-223.

6. Autor projektu normy — Anna Bryg — Dolnośląskie Zakłady Chemiczne ORGANIKA; w normie wykorzystano metodę oznaczania zawartości oleju opracowaną przez mgr Barbarę Szymańską.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Warszawskiej

BN. 001633



400000000324461