

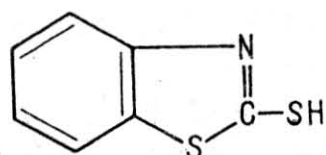
ŚRODKI POMOCNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80
	Środki pomocnicze dla przemysłu gumowego Przyspieszcz M	6064-10
		Zamiast BN-73/6064-10
		Grupa katalogowa X 95

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest środek pomocniczy o nazwie handlowej Przyspieszcz M, stosowany w przemyśle gumowym jako półultra-przyspieszcz wulkanizacji kauczuku naturalnego i syntetycznego.

Przyspieszcz M ma:

- a) nazwę chemiczną — 2-merkaptobenzotiazol,
- b) wzór sumaryczny — $C_7H_5NS_2$,
- c) wzór budowy



- d) masę cząsteczkową — 167,2.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Przyspieszcz M wytwarzany jest w dwu odmianach:

- a) proszek,
- b) proszek olejowany o zmniejszonej pylistości uzyskanej przez dodanie oleju wazelinowego (MWP).

2.2. Oznaczenie

- a) Przyspieszacza M w proszku:

PRZYSPIESZACZ M proszek BN-80/6064-10

- b) Przyspieszacza M proszku olejowanego:

PSZYSPIESZACZ M proszek olejowany BN-80/6064-10

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Przyspieszcz M powinien być proszkiem barwy kremowej do jasnobieżowej.

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	172	170	3.7
b) 2-merkaptobenzotiazolu, %, nie mniej niż	95,0	90,5	3.8
c) Odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, % nie więcej niż	0,3		BN-79/6060-19 p. 2.2 suszyć w temperaturze 70 ± 2°C
d) Części lotnych, %, nie więcej niż	0,5	0,8	BN-79/6060-19 p. 2.3
e) Popiołu, %, nie więcej niż	0,4		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 ± 1,5	3.9

3.3. Trwałość. Przyspieszcz M 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.

3.4. Program badań — wg tabl. 2.

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)

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań			
		pełne		niepełne	
		pro-szek	proszek olejo-wany	pro-szek	proszek olejo-wany
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	+	+	+	+
2	Oznaczanie temperatury topnienia	+	+	+	+
3	Oznaczanie zawartości 2-merkaptobenzotiazolu	+	+	+	+
4	Oznaczanie odsiewu na sicie	+	+	+	+
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 raz w miesiącu i każdorazowo na żądanie odbiorcy, ponadto w przypadku zmiany technologii produkcji czy surowców.					

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

3.6. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej. Próbkę Przyspieszacza M należy pobierać, przygotowywać i przechowywać 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., zubożony 0,1N roztworem wodorotlenku sodowego wobec fenoloftaleiny.

b) Fenoloftaleina, cz.d.a., 1-procentowy roztwór alkoholowy.

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

3.8.3. Wykonanie oznaczania. Odważyć około 0,5 g badanego Przyspieszacza M z dokładnością do 0,0002 g, umieścić w zlewce pojemności 250 cm³, dodać 50 cm³ alkoholu etylowego i ogrzewać zlewkę z zawartością na łaźni wodnej w temperaturze 60°C do czasu, aż roztwór stanie się klarowny. Następnie zawartość zlewki ostudzić do temperatury pokojowej i miareczkować roztworem wodorotlenku sodowego wobec fenoloftaleiny.

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

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

w którym:

V — objętość ściśle 0,1N roztworu wodorotlenku sodowego zużytego do miareczkowania, 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 0,4%.

3.9. Oznaczanie zawartości oleju

3.9.1. Zasada oznaczania polega na ekstrakcji oleju eterem naftowym w temperaturze pokojowej i obliczeniu zawartości oleju na podstawie ubytku masy po ekstrakcji.

3.9.2. Odczynniki. Eter naftowy cz.d.a., o temperaturze wrzenia 40 ÷ 60°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 wysuszonego w temperaturze 70 ± 2°C i ostudzonego w ciągu 1 h w pomieszczeniu wagowym bada-

nego Przyspieszacza M. Wlać do kolby 50 cm³ eteru naftowego, zamknąć kolbę doszlifowanym korkiem i odstawić na 30 min, mieszając od czasu do czasu przez poruszanie kolbą. Następnie przesączyć szybko zawartość kolby przez szklany sączek G4, uprzednio zważony do stałej masy. Kolbę i osad na sączku przemyć 25 cm³ eteru, dzieląc go na trzy porcje. Po przemyciu, kolbę i sączek wysuszyć w temperaturze 70 ± 2°C do stałej masy, ostudzić do temperatury pokojowej w eksyhatrze i zważyć.

Zawartość oleju (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{\{(m_3 - m_2) - [(m_4 - m_1) + (m_5 - m_2)]\} \cdot 100}{m^3 - m^2} - 0,130 \quad (2)$$

w którym:

- m_3 — masa kolby stożkowej z odważoną próbką badanego Przyspieszacza M, g,
- m_2 — masa kolby stożkowej, g,
- m_4 — masa sączka G4 z próbką po ekstrakcji, g,
- m_1 — masa sączka G4, g,
- m_5 — masa kolby stożkowej z próbką po ekstrakcji, g,
- 0,130 — średnia rozpuszczalność Przyspieszacza M w eterze naftowym.

3.9.4. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną 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, stwierdzające zgodność z wymaganiami normy, należy dołączyć do każdej partii wysyłanego produktu.

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

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Przyspieszacz M należy pakować po 30 kg w worki papierowe 1822-22/OS-3+1AS o wymiarach 1100 × 500 × 100 wg PN-76/P-79005. Napełnione worki należy zamknąć przez zszywanie.

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 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. Przyspieszacz M należy przechowywać w opakowaniach wg 4.1, w magazynach krytych, w odległości około 0,5 m od urządzeń grzejnych, wodno-kanalizacyjnych i od instalacji elektrycznej z dala od kwasów, zasad i od substancji utleniających.

4.4. Transport. Przyspieszacz M w opakowaniach wg 4.1 należy przewozić dowolnymi, krytymi środkami transportu. Sposób załadunku środków transportowych powinien zapewniać pełne ich wykorzystanie i powinien być zgodny z obowiązującymi w transporcie Przepisami o ładowaniu i wyładunku 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-73/6064-10

a) zastosowano nowy podział produktu przez zlikwidowanie rodzajów S i Z i wprowadzenie dwu odmian: proszku olejowanego i proszku,

b) wprowadzono dodatkowe wymagania dotyczące zawartości oleju,

c) usunięto z normy wymaganie i oznaczenie pozostałości po przesiewie na sicie o boku oczka kwadratowego 0,120 mm,

d) usunięto z normy wymaganie i oznaczenie zawartości w popiele substancji nierozpuszczalnych w kwasie solnym,

e) zamiast 5-warstwowych worków otwartych klejonych wprowadzono worki 4-warstwowe otwarte szyte,

f) dostosowano metody badań do nowo opracowanej normy na metody badań przyspieszaczy — BN-79/6060-19.

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.T i Z.K 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

CSR ČSN 66 6310 2-Merkaptobenzotiazol technický

NRD TGL 652 Blatt 4 Vulkanization beschleuniger. Merkaptobenzotiazol

ZSRR ГОСТ 739-74 2-Меркаптобензотиазол

5. Symbol wg SWW — 1283-223.

6. Autor projektu normy — Anna Bryg, mgr Barbara Szymańska — Dolnośląskie Zakłady Chemiczne ORGANIKA, Żarów.