

PESTYCYDY	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Zoocydy Aerozol do szklarni	6053-26
		Grupa katalogowa X 16

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest Aerozol do szklarni, preparat aerozolowy o działaniu owadobójczym, zawierający jako substancję czynną około 15% dwutiofosforanu-S-(1,2-dwukarboetoksyetylo)-O,O-dwumetylowego o nazwie zwyczajowej malation w propelencie.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować w zakresie produkcji i obrotu.

2. OZNACZENIE

AEROZOL DO SZKLARNI BN-75/6053-26

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Aerozol do szklarni jest cieczą barwy od jasno- do ciemnobrązowej, która po rozpyleniu może przejściowo pozostawić na powierzchni spryskanej tłustą plamę znikającą po kilku godzinach i pozostawiającą lekki nalot substancji czynnej.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne — wg tablicy.

Wymagania	
a) Malationu, %	15 ± 2
b) Ciśnienie w pojemniku w temperaturze 20°C, at	2 ± 1
c) Szybkość wypływu przez dyszę, g/s	1,2 ± 0,2
d) Wody, %, nie więcej niż	0,1

3.3. Trwałość. Aerozol do szklarni opakowany i przechowywany wg rozdz. 4 powinien odpowiadać

wymaganiom wg 3.1 i 3.2 w ciągu 2 lat, licząc od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Aerozolem do szklarni należy napełniać:

— puszki aerozolowe importowane z blachy ocynowanej lakierowane wewnątrz, litografowane lub bez litografii o średnicy 54 mm i wysokości 120 mm dla ilości 140 g,

— puszki aerozolowe importowane aluminiowe wewnątrz lakierowane, litografowane lub bez litografii o średnicy 50 mm i wysokości 126 mm dla ilości 140 g,

— puszki aerozolowe o symbolu e-2-1 (lub b) o średnicy 68 mm, wysokości 126 mm zgodnie z BN-72/5049-03 lub o symbolu C-4-1 (lub b) o średnicy 68 mm, wysokości 126 mm zgodnie z BN-72/5049-03 dla ilości 330 g,

— puszki aerozolowe importowane z blachy ocynowanej lakierowane wewnątrz, litografowane lub bez litografii o średnicy 68 mm, wysokości 140 mm dla ilości 330 g.

Puszki aerozolowe należy zamykać zaworkiem aerozolowym typu AR-74 z główką rozpryskową RAR-23 wg katalogu zaworów aerozolowych. Zaworek z główką rozpryskową należy zabezpieczyć przez nałożenie kapturka nasadzanego z tworzywa sztucznego.

Opakowania jednostkowe należy pakować w pudła transportowe symbol wg SWW 1822-133 lub 1822-131/S-K-T1(lub T2)-R2-1(lub 3) wg PN-73/O-79402 o wymiarach zgodnych z szeregiem wymiarowym wg PN-71/O-79033, wyposażonych we wkładkę płaską oraz kratkę otwartą z tektury trzywarstwowej wg PN-68/P-50527.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 6 lutego 1975 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 17/1975 poz. 57)

Wymiary pudeł:

380×380×342 mm na zawartość 50 sztuk opakowań jednostkowych po 330 g,

380×380×304 mm na zawartość 72 sztuk dla opakowań z blachy białej i 98 sztuk dla opakowań z aluminium — opakowań jednostkowych po 140 g.

Pudła zamykać przez oklejanie klap papierową taśmą ze znakiem firmowym szerokości 60 mm powleczonej klejem wg PN-62/P-50551.

Na opakowaniach jednostkowych należy umieścić w sposób trwały oznakowanie wg PN-67/O-79251 zawierające co najmniej:

- a) nazwę i znak wytwórni,
- b) ostrzeżenie „Ostrożnie — środek szkodliwy — klasa IV”, „Przechowywać z dala od produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach niedostępnych dla dzieci”,
- c) oznaczenie wg rozdz. 2,
- d) numer rejestracyjny nadany przez Ministerstwo Rolnictwa,
- e) procentową zawartość składnika czynnego oraz jego nazwę zwyczajową i chemiczną,
- f) krótką charakterystykę preparatu,
- g) zastosowanie i sposób użycia,
- h) opis sposobu magazynowania,
- i) okres ważności,
- j) środki ostrożności (w tym sposób postępowania z opróżnionym opakowaniem),
- k) znak KJ, numer partii i datę produkcji,
- l) masę netto,
- m) cenę detaliczną.

Na opakowaniu jednostkowym pakowanym sposobem maszynowym dopuszcza się nieumieszczenie znaku KJ.

Na opakowaniach transportowych umieścić oznakowanie jak na opakowaniu jednostkowym zawierające dodatkowo masę brutto zgodnie z PN-67/O-79252 i znak KJ oraz znaki manipulacyjne „GÓRA, NIE PRZEWRACAĆ”, „CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ”, liczbę sztuk opakowań jednostkowych i numer pakowaczki.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach wg PN-68/M-78216.

Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniami się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Aeroszol do szklarni w opakowaniu wg 4.1 należy przechowywać w temperaturze od 0 do 30°C w miejscach niedostępnych dla dzieci, z dala od źródeł ciepła, światła, środków spożywczych, pasz i naczyń na żywność.

4.4. Transport. Aeroszol do szklarni należy przewozić w opakowaniach transportowych wg 4.1 dowolnymi krytymi środkami transportu zabezpieczającymi produkt przed wpływami atmosferycznymi oraz czynnikami mechanicznymi mogącymi spowodować uszkodzenie opakowań.

Przy przewozie kolejną należy zachowywać przepisy kolejowe przewidziane dla przewozu materiałów niebezpiecznych.

Przy przewozie innymi środkami transportu należy zachowywać przepisy przewidziane dla przewozu materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie wymagań ogólnych (3.1),
- b) oznaczanie zawartości malationu (3.2 a),
- c) oznaczanie ciśnienia w pojemniku (3.2 b),
- d) oznaczanie szybkości wypływu (3.2 c),
- e) oznaczanie zawartości wody (3.2 d).

5.2. Wielkość partii wynosi 5000 sztuk pojemników po 140 i 330 g.

5.3. Pobieranie próbek. Z każdych 5000 sztuk pojemników należy wybrać losowo próbkę ogólną o liczbie 25 pojemników, a z tej liczby wybrać 5 pojemników z przeznaczeniem:

3 do badań analitycznych do oznaczania

- a) zawartości substancji czynnej,
- b) szybkości wypływu,
- c) zawartości wody;

2 do przechowywania jako próbki rozjemcze.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych — wykonać organoleptycznie.

5.4.2. Oznaczanie zawartości malationu

5.4.2.1. Zasada metody. Próbkę badanej substancji rozdziela się metodą chromatografii cienkowarstwowej, a następnie oznacza zawartość malationu metodą polarograficzną.

5.4.2.2. Aparatura i przyrządy

a) Aparat do nakładania cienkich warstw nośników stosowanych w chromatografii cienkowarstwowej.

b) Komora szklana o wymiarach około 100×250×200 mm zakrywana płytą szklaną przylegającą szczelnie do górnych brzegów komory.

c) Płytki szklane ze szkła fotograficznego o wymiarach 200×200 mm.

d) Pipeta 0,5 cm³ z podziałką co 0,1 cm³.

e) Lampa kwarcowa, laboratoryjna.

- f) Polarograf z nasyconą elektrodą kolomelową.
g) Ultratermostat.

5.4.2.3. Odczynniki i roztwory

- a) Aceton, cz.d.a.
b) Alkohol etylowy rektyfikowany 96-procentowy.
c) Azot sprężony techniczny.
d) Benzen, cz.d.a.
e) Eter naftowy, cz.d.a.
f) Kwas solny, cz.d.a., roztwór 3n.
g) Wodorotlenek sodowy, cz.d.a., roztwór 0,1n.
h) Wzorzec malationu mający: $n_D^{26}=1,4962$, $d^{26}=1,2269$.
i) Żel krzemionkowy do chromatografii cienko-warstwowej G firmy Merck.

5.4.2.4. Przygotowanie cienkiej warstwy nośnika. Za pomocą aparatu do nakładania cienkich warstw nośnika nanieść na płytkę warstwę żelu krzemionkowego G grubości około 1 mm.

Aktywować bezpośrednio przed użyciem w temperaturze 125°C w ciągu godziny.

5.4.2.5. Przygotowanie próbki do oznaczania. Na trzpień zaworka pojemnika z Aerozolem do szklarki nałożyć wąż igelitowy długości około 15 cm zaopatrzony w igłę strzykawkową.

Pojemnik wraz z węzłem i igłą zważyć na wadze technicznej z dokładnością do 0,02 g. Następnie do kolby pomiarowej pojemności 50 cm³ przetłoczyć około 10 g preparatu, wprowadzając igłę do dna kolby. Po przetłoczeniu odczekać kilka minut, aż z igły przestaną kapać resztki cieczy i ponownie zważyć pojemnik. Różnica mas pojemnika przed pobraniem próbki i po pobraniu daje odważkę próbki. Do kolby pomiarowej dodać 30 cm³ benzenu i wytrząsnąć do rozpuszczenia próbki. Gdyby w kolbie pozostawała warstwa oleista, dodać 10 cm³ eteru naftowego, wymieszać do rozpuszczenia próbki, uzupełnić do kreski benzenem.

5.4.2.6. Przygotowanie roztworu wzorca. Odważyć 0,3 g wzorca malationu z dokładnością do 0,0002 g i przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 10 cm³, dodać 3,0 cm³ benzenu i wytrząsnąć do rozpuszczenia, a następnie uzupełnić do kreski benzenem.

5.4.2.7. Rozwijanie chromatogramu. Badany roztwór w ilości 0,4 cm³ nanieść w postaci pasma o długości około 7,5 cm na warstwę żelu krzemionkowego w odległości około 1,5 cm od dolnego brzegu płytki, pozostawiając wolne miejsce szerokości około 1 cm od bocznego brzegu płytki.

Następnie w odległości około 3 cm od pasma próbki nanieść 0,4 cm³ roztworu wzorca w postaci pasma o długości około 7,5 cm w tej samej odległości od dolnego brzegu płytki co pasmo próbki.

Tak przygotowaną płytkę wstawić do komory szklanej zawierającej warstwę grubości około 1 cm mieszaniny eteru naftowego i acetonu w stosunku objętościowym 4+1. Chromatogram rozwijać do wysokości około 16 cm, następnie wyjąć z komory i pozostawić na powietrzu do odparowania rozpuszczalnika. Następnie płytkę umieścić w komorze w celu powtórnego rozwinięcia chromatogramu.

Płytkę po wyjęciu z komory wysuszyć na powietrzu przez 5÷10 min. Położenie plam na rozwiniętym chromatogramie ustalić w świetle UV.

Malation ukaże się w postaci najintensywniejszego pasma o wartości współczynnika $R_f=0,3÷0,4$.

5.4.2.8. Wykonanie oznaczania. Żel zawierający malation z próbki przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 25 cm³, dodać 5 cm³ alkoholu etylowego. W ten sam sposób przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 25 cm³ żel zawierający malation wzorcowy i dodać 5 cm³ alkoholu etylowego.

Zawartość kolb wytrząsać energicznie przez 10 min, następnie dodać po 5 cm³ roztworu wodorotlenku sodowego, wymieszać i odstawić na 5 min. Następnie dodać po 2,5 cm³ roztworu kwasu solnego, schłodzić do temperatury pokojowej i dopełnić wodą do kreski. Tak przygotowane roztwory umieścić w naczyniu polarograficznym i po usunięciu tlenu przez przepuszczenie przez te naczynka azotu technicznego oczyszczonego od tlenu znanymi sposobami przez przepuszczenie przez płuczki z roztworami odpowiednich cieczy, jak np. roztworu pirogalolu świeżo przyrządzonego (5 g pirogalolu i 25 g wodorotlenku potasowego w 100 cm³ wody) oraz z wodą destylowaną, wykonać polarogramy w granicach potencjału od 0,3÷1,1 V w temperaturze 21°C.

Zawartość malationu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{h_p \cdot m_w \cdot 100}{h_w \cdot m_p}$$

w którym:

h_p — wysokość fali polarograficznej próbki, mm,

h_w — wysokość fali polarograficznej wzorca, mm,

m_p — odważka próbki, g,

m_w — odważka wzorca, g.

5.4.2.9. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników z trzech równoległych oznaczeń, nie różniących się między sobą więcej niż o 1%.

5.4.3. Oznaczanie ciśnienia w pojemniku. Do kąpieli w temperaturze 20°C włożyć 20 pojemników i pozostawić na 20 min.

Po tym czasie wyjąć z kąpeli pojemniki i poprzez przyciśnięcie dyszy przy odwróconym pojemniku przez około $\frac{1}{2}$ min, odprowadzić z pojemnika poduszkę powietrzną. Zdjąć z zaworków dysze i zmierzyć we wszystkich 20 pojemnikach ciśnienie za pomocą manometru z odpowiednio dopasowaną końcówką do zaworka.

Średnia arytmetyczna wartość ciśnienia w 20 pojemnikach powinna być zgodna z wymaganiami 3.2 b).

5.4.4. Oznaczanie szybkości wypływu przez dyszę

5.4.4.1. Wykonanie oznaczania. Pojemnik zważyć na wadze technicznej z dokładnością do 0,02 g, a następnie włączając dyszę równocześnie ze stoperem spowodować wypływ preparatu przez 10 s. Pojemnik ponownie zważyć i z różnicy mas ustalić ilość uwolnionego preparatu.

Oznaczanie wykonać trzykrotnie w każdym z trzech pobranych do badań analitycznych pojemników.

Szybkość wypływu (X) obliczyć w g/s wg wzoru

$$X = \frac{q_1 + q_2 + q_3}{t}$$

w którym:

q_1, q_2, q_3 — masa uwolnionego preparatu, g,
 t — łączny czas wypływu, s.

5.4.4.2. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników zgodnych z wymaganiami 3.2 c) uzyskanych z badań trzech pojemników pobranych do badań analitycznych.

5.4.5. Oznaczanie zawartości wody

5.4.5.1. Wykonanie oznaczania. Do analizy pobrać około 20 g preparatu pobranego w następujący sposób: zważyć z dokładnością do 0,02 g pojemnik zaopatrzone w dyszę z rurką z tworzywa sztucznego i przetłoczyć około 20 g preparatu do kolby stożkowej pojemności 100 cm³. Ponownie zważyć pojemnik i z różnicy mas ustalić odważkę. Tak przygotowaną próbkę poddać badaniom zgodnie z wymaganiami wg PN-67/C-04656.

5.4.5.2. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników zgodnych z wymaganiami wg 3.2 d) uzyskanych z badań trzech pojemników pobranych do badań analitycznych.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy wykonać wg zasad PN-70/N-02120 p. 3.2.

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań stwierdzające zgodność z wymaganiami normy dołączyć do każdej wysyłki produktu.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Chemiczne AZOT w Jaworznie.

2. Dotychczasowe normy. Niniejsza norma zastępuje ZN-66/MPCh/OE-3325.

3. Normy i dokumenty związane

PN-67/C-04656 Pesticyny. Oznaczanie zawartości wody metodą K. Fischera

PN-68/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe drewniane czterowiejsiowe bez skrzydeł: 800×1200

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

PN-71/O-79033 Opakowania transportowe prostopadłościennne. Szereg wymiarowy

PN-67/O-79251 Produkty w opakowaniach jednostkowych.

Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych.

Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

PN-68/P-50527 Tektury faliste

PN-62/P-50551 Taśmy papierowe powleczone klejem

BN-72/5049-03 Opakowania jednostkowe metalowe. Puszki aerozolowe. Wymagania i badania

Katalog zaworów aerozolowych Unia Spółdzielnia Pracy Warszawa.

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

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dniach 27 listopada 1971 r. w sprawie bezpieczeństwa przy przewozie materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych (Dz.U. PRL nr 35, poz. 310 z dnia 17 grudnia 1971 r.)

Przepisy o przewozie koleją materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) z dnia 15 września 1968 r. (Dz. TiZK nr 20 z 1968 r. poz. 84)

Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej komunikacji kolejowej stanowiące załącznik nr 4 do Umowy SMGS (Dz. TiZK z 1966 nr 7 poz. 35)

Regulamin międzynarodowy dla przewozu koleją towarów niebezpiecznych (RID), stanowiący załącznik I do konwencji CIM (Dz.U. PRL nr 21, poz. 137 z dnia 29 czerwca 1968 r.).

4. Autorzy projektu normy — mgr Elżbieta Matuszewska i inż. Alicja Pierzchała — Zakłady Chemiczne AZOT w Jaworznie.