

PESTYCYDY	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Fungicydy	6055-05
	Kaptan zawiesinowy 50	
		Grupa katalogowa X 16

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest Kaptan zawiesinowy, preparat grzybobójczy w postaci proszku, zawierający jako substancję czynną około 50% N-trójchlorometylotetrahydroftalimidu o nazwie zwyczajowej kaptan, nośnik mineralny oraz środki zwiększające przyczepność, stosowany w postaci zawiesiny wodnej w ochronie sadów, warzyw i upraw polowych.

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

2. OZNACZENIE

KAPTAN ZAWIESINOWY 50 BN-75/6055-05

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Kaptan zawiesinowy 50 powinien być proszkiem jednorodnym barwy białej z odcieniem kremowym, łatwo dającym po wymieszaniu z wodą jednolitą pastę. Nie powinien zawierać twardego zbryleń.

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 kwietnia 1976 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 19/1975 poz. 68)

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

Tablica 1

Wymagania	
a) Chloru hydrolizującego w przeliczeniu na kaptan, %	50 ÷ 52,5
b) Trwałość zawiesiny wodnej po 30 min wyrażona ilością chloru hydrolizującego w przeliczeniu na kaptan, %, nie mniej niż	60
c) Pozostałość na sicie o wymiarze boku oczka kwadratowego 0,075 mm, %, nie więcej niż	2
d) Czas zwilżania, min, nie więcej niż	2

3.3. Trwałość. Kaptan zawieszinowy 50 opakowany i przechowywany zgodnie z rozdz. 4 powinien odpowiadać wymaganiom wg 3.1 i 3.2 w ciągu 3 lat, licząc od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Kaptan zawieszinowy 50 należy pakować w ilościach po 0,2, 0,4 i 0,8 kg do torb polietylenowych z folii wg BN-74/6365-01 o grubości co najmniej 0,06 mm umieszczonych w pudełkach kartonowych składanych, klapkowych wg PN-73/0-79401 o niezgodnych z p. 3.2 podanej normy wymiarach: 91×53×123 mm dla ilości po 0,2 kg, 122×65×185 mm dla ilości po 0,4 kg, 122×87×248 mm dla ilości po 0,8 kg. Każdą torbę z produktem należy szczelnie zamknąć przez zgrzewanie.

Opakowanie jednostkowe należy wkładać w pudła transportowe z tektury falistej trzywarstwowej, składane, klapowe, zszywane lub sklejane z nadrukiem wg PN-73/0-79402 o wymiarach 380×285×253 mm, na zawartość po 0,2 kg w liczbie 40 sztuk, po 0,4 w liczbie 16 sztuk, po 0,8 kg w liczbie 9 sztuk lub w pudła prostopadłościennego wg PN-73/0-79402 o symbolu 1822-133/S-K-T1/lub T2/-R2-3 z klapami stykowymi zszywane lub sklejane z tektury litej brązowej ręcznej, grubości 1,8 mm wg BN-70/7326-12 o wymiarach: 570×380×253 mm, na zawartość po 0,2 kg w liczbie 80 sztuk, po 0,4 kg w liczbie 32 sztuk, po 0,8 kg w liczbie 18 sztuk.

Zamknięcie pudeł należy wykonać przez oklejanie klap taśmą papierową powleczoną klejem wg PN-62/P-50551.

Kaptan zawieszinowy 50 w ilości po 5 i 10 kg należy pakować w torby papierowe krzyżowe trzywarstwowe wg PN-72/P-79004 o wymiarach

450×290 mm lub 600×340 z wkładką w formie torby z folii polietylenowej wg BN-74/6365-01 o grubości folii $0,06 \div 0,1$ mm lub z folii opakowaniowej papieropodobnej wg BN-74/6365-03 o grubości 0,04 mm.

Torby należy zamykać sposobem szycia.

Kaptan zawieszinowy 50 w ilości po 25 kg należy pakować w:

- worki papierowe OSF czterowarstwowe wg PN-70/P-79005, w tym jedna warstwa z papieru powleczonego polietylenem o wymiarach zgodnych z PN-68/O-79027 wielkości 2a,
- worki polietylenowe transportowe wg BN-70/6414-06 o wymiarach 760×530 mm zgodnych z PN-71/O-79035,
- worki papierowe OK czterowarstwowe wg PN-70/P-79005 o wymiarach zgodnych z PN-68/O-79027 wielkości 2 z wkładką z folii polietylenowej w kształcie worka wg BN-74/6365-01 o grubości $0,06 \div 0,1$ mm.

Worki należy zamykać sposobem szycia.

Za zgodą odbiorcy można stosować inne opakowania, jeżeli zabezpieczą one produkt co najmniej w takim stopniu, jak poprzednio podane opakowania, i mają wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-64/O-79021.

Na każdym opakowaniu jednostkowym umieścić 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) okres ważności,
- h) okres karencji,
- i) opis sposobu magazynowania,
- j) zastosowanie i sposób użycia oraz sposób postępowania z opróżnionym opakowaniem,
- k) znak KJ, numer partii i datę produkcji,
- l) masę netto,
- m) cenę detaliczną.

Na opakowaniach jednostkowych pakowanych sposobem maszynowym dopuszcza się nieumieszczanie znaku KJ.

Opakowania transportowe oznakować wg PN-67/0-79252, umieszczając na każdym opakowaniu etykietę z danymi, jak na opakowaniach jednostkowych, oraz masę brutto.

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 przesuwaniem się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Kaptan zawieszinowy 50 w opakowaniu wg 4.1 należy przechowywać w suchych i przewiewnych magazynach, z dala od produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach niedostępnych dla dzieci.

4.4. Transport. Kaptan zawieszinowy 50 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 koleją należy zachowywać przepisy kolejowe przewidziane dla przewozu materiałów niebezpiecznych¹⁾.

Przy przewozie innymi środkami transportu należy zachowywać przepisy przewidziane dla przewozu materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzanie wymagań ogólnych (3.1),
- b) oznaczanie chloru hydrolizującego w przeliczeniu na kaptan (3.2 a),
- c) oznaczanie trwałości zawiesiny wodnej metodą cylindrową (3.2b),
- d) oznaczanie pozostałości na sicie (3.2 c),
- e) oznaczanie czasu zwilżania (3.2 d).

5.2. Wielkość partii powinna wynosić około 2000 kg.

5.3. Pobieranie próbek. Próbkę do badań należy pobierać zgodnie z zasadami podanymi w PN-67/C-04500.

Z każdej partii podlegającej odbiorowi wybrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczby opakowań jednostkowych wg tabl. 2.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

Tablica 2

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba opakowań jednostkowych, którą należy wybrać do pobierania próbek
do 5	wszystkie
6 ÷ 15	6
16 ÷ 25	9
26 ÷ 63	12
64 ÷ 160	14
161 ÷ 250	15
powyżej 250	16

Przy wybieraniu do prób opakowań jednostkowych należy pobrać pudełka co najmniej z 3 opakowań transportowych, a przy mniejszej liczbie niż 3 opakowań transportowych należy pobierać pudełka z każdego opakowania transportowego.

Z każdego wylosowanego opakowania jednostkowego należy pobrać próbkę pierwotną o masie:

50 g - w przypadku produktu w opakowaniach drobnych,

100 g - w przypadku produktu w workach.

Próbki pierwotne z worków należy pobierać próbnikiem 15 wg PN-74/C-60008, wprowadzając go do co najmniej $\frac{3}{4}$ głębokości worka, a w przypadku pobierania próbek z pudełek przez odsypanie z nich produktu.

Pobrane próbki pierwotne zsypać razem, dokładnie wymieszać i utworzyć próbkę ogólną.

Z próbki ogólnej wydzielić średnią próbkę laboratoryjną o masie co najmniej 500 g.

Próbkę do analizy rozjemczej należy przechowywać 3 miesiące, a w przypadku eksportu 6 miesięcy od daty wysyłki danej partii produktu z zakładu.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzanie wymagań ogólnych wykonać organoleptycznie.

5.4.2. Oznaczanie zawartości chloru hydrolizującego w przeliczeniu na kaptan

5.4.2.1. Zasada metody. Metoda oznaczania polega na hydrolizie kaptanu w roztworze acetonowo-metanolowym i oznaczaniu jonów chlorowych metodą Volharda.

5.4.2.2. Odczynniki i roztwory

- a) Aceton cz.d.a.
- b) Ałun żelazowo-amonowy cz., nasycony roztwór wodny.
- c) Azotan srebra cz.d.a., roztwór 0,1 N.
- d) Kwas azotowy cz.d.a., roztwór 30-procentowy.
- e) Metanol cz.d.a.
- f) Nadtlenek wodoru cz.d.a., roztwór 30-procentowy.
- g) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór 0,3 N.

5.4.2.3. Wykonanie oznaczania. Odważyć około 1 g Kaptanu zawieszinowego 50 z dokładnością do 0,0002 g i odważkę przenieść ilościowo do kolby pomiarowej ze szlifem pojemności 250 cm³. Dodać 125 cm³ acetonu i wstrząsać kolbę do rozpuszczenia próbki.

Kolbę dopełnić do kreski metanolem i wymieszać. Po dodaniu metanolu kolbę pozostawić nie dłużej niż na 45 min. W tym czasie kaptan reaguje z metanolem. Następnie pobrać z kolby 100,0 cm³ roztworu i umieścić w kolbie okrągłodennej pojemności 250 cm³.

Do roztworu znajdującego się w kolbie okrągłodennej dodać 50 cm³ roztworu wodorotlenku sodowego, podłączyć kolbę pod chłodnicą zwrotną, ogrzać do wrzenia i utrzymywać w tym stanie przez 1 godz. Mieszanina pod koniec gotowania powinna mieć odczyn zasadowy. Przed rozpoczęciem wrzenia można dodać 1 ÷ 2 kropel fenoloftaleiny i gdy to jest konieczne dodać roztworu wodorotlenku sodowego.

Po skończeniu ogrzewania dodać ostrożnie do kolby przez chłodnicę 5 cm³ nadtlenu wodoru. Odłączyć kolbę od chłodnicy i ogrzewać jeszcze przez 10 min w celu rozłożenia nadtlenu wodoru. Należy przy tym uważać, aby objętość roztworu nie była mniejsza od 80 cm³, gdyż zatężanie roztworu może wywołać zabarwienie. Jeżeli mimo tego roztwór jest zabarwiony, dodać 5 cm³ roztworu nadtlenu wodoru i gotować jeszcze 10 min. Następnie kolbę ochłodzić i dodać 10 cm³ roztworu kwasu azotowego i 1 cm³ nasyconego roztworu ałunu żelazowo-amonowego. Z biurety dodać 50 cm³ roztworu azotanu srebra, mieszaninę wstrząsać i miareczkować metodą Volharda.

Zamiast stosowania metody Volharda można miareczkować potencjometrycznie. Następnie wykonać oznaczanie chloru nieorganicznego. W tym celu odważyć 1,0 g Kaptanu zawieszinowego 50 z dokładnością do 0,0002 g i przenieść ilościowo do kolby stożkowej pojemności 500 cm³, dodać 50 cm³ acetonu i 50 cm³ metanolu. Roztwór pozostawić w spokoju nie więcej niż na 45 min, dodać 40 cm³ wody, 10 cm³ roztworu kwasu azotowego 1 cm³ roztworu nasyconego ałunu żelazowo-amonowego oraz 2 cm³ roztworu azotanu srebra. Mieszaninę miareczkować metodą Volharda.

Zamiast metody Volharda można stosować miareczkowanie potencjometryczne.

Zawartość chloru hydrolizującego w przeliczeniu na kaptan (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{(V_0 - V) \cdot n \cdot 0,1002 \cdot 100}{m} - \frac{(V_1 - V_2) \cdot n \cdot 0,1002 \cdot 100}{m_1}$$

w którym:

V_0 - objętość rodu amonowego zużyta do miareczkowania ślepej próby, cm^3 ,

V - objętość rodu amonowego zużyta do miareczkowania badanej próbki po hydrolizie, cm^3 ,

V_1 - objętość roztworu rodu amonowego zużyta do miareczkowania ślepej próby przy miareczkowaniu wolnych chlorków, cm^3 ,

V_2 - objętość roztworu rodu amonowego zużyta przy miareczkowaniu badanej próbki, przy oznaczaniu wolnych chlorków, cm^3 ,

n - normalność roztworu rodu amonowego,

m - odważka badanej próbki pobrana do hydrolizy, g,

m_1 - odważka badanej próbki pobrana do oznaczania wolnych chlorków, g.

5.4.2.4. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się między sobą nie więcej niż o 0,5%.

5.4.3. Oznaczanie trwałości zawiesiny wodnej wykonać wg PN-70/C-04654 z pominięciem próby na składowanie.

Do oznaczania odważyć 10 g Kaptanu zawiesinowego 50 z dokładnością do 0,0002 g. Oznaczanie kaptanu znajdującego się w 0,1 objętości zawiesiny wodnej należy wykonać wg 5.4.2.3 po uprzednim odparowaniu do sucha na wrzącej łaźni wodnej oraz rozdrobieniu na proszek odparowanej do sucha pozostałości.

5.4.4. Oznaczanie pozostałości na sicie przeprowadzić metodą mokrą wg PN-71/C-04501 p. 4.4, biorąc do oznaczania 10 g Kaptanu zawiesinowego 50. Sito z pozostałością suszyć w temperaturze 100°C do stałej masy.

Za wynik oznaczania przyjąć średnią arytmetyczną co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 0,1%.

5.4.5. Oznaczanie czasu zwilżania. 100 cm^3 wody twardej o temperaturze pokojowej, przygotowanej wg PN-70/C-04654 p. 2.3 przelać do zlewki pojemności 250 cm^3 i średnicy około 55 mm, na powierzchni wody rozsypać równomiernie odważone z dokładnością do 0,1 g 5 g badanego preparatu.

Preparat należy uznać za odpowiadający wymaganiom normy, jeżeli w czasie nie przekraczającym 2 min nastąpi całkowite jego zwilżenie.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy wykonywać wg zasad PN-70/N-02120 p. 3.3.2.

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań stwierdzające zgodność z wymaganiami normy należy 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-69/MPCh/O-3344 Kaptan zawieszinowy 50.

3. Normy i dokumenty związane

- PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek
- PN-71/C-04501 Analiza sitowa. Wytyczne wykonywania
- PN-70/C-04654 Pestycydy. Metoda cylindrowa oznaczania trwałości zawieszin preparatów wodnych zawieszinowych
- PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów bezkształtnych
- PN-68/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe drewniane czterowiejsiowe bez skrzydeł 800 X 1200
- PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb
- PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań
- PN-68/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe
- PN-71/O-79035 Opakowania transportowe. Worki z włókien lękowych i z folii z tworzyw sztucznych. Szeregi wymiarowe
- 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-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudełka
- PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Rudek
- PN-62/P-50551 Taśmy papierowe powleczone klejem
- PN-72/P-79004 Torby papierowe do pakowania towarów
- PN-70/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

BN-70/6365-01 Folie opakowaniowa z polietylenem o małej gęstości

BN-74/6365-03 Folie z polietylenem niskociśnieniowego. Folie opakowaniowe papieropodobne

BN-70/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie, bez fałd bocznych, zgrzewane

BN-70/7326-12 Kartony i tektury pudełkowe oraz introligatorskie

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

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

Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej komunikacji kolejowej stanowiące załącznik nr 4 do umowy SMGS (Dz. TiZK z 1966 r. 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.)

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

4. Autorzy projektu normy - mgr Elżbieta Matuszewska, inż. Alicja Pierzchała Zakłady Chemiczne AZOT.