

PESTYCYDY	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Fungicydy <b>Siarkol extra</b>	6055-08
		Grupa katalogowa X 16

### 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest Siarkol extra - opryskowy środek grzybobójczy zawierający siarkę, nośnik oraz środki pomocnicze.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Siarkol extra stosuje się w postaci zawiesiny wodnej do zwalczania mączniaków prawdziwych.

### 2. OZNACZENIE

SIARKOL EXTRA BN-76/6055-08

### 3. WYMAGANIA

**3.1. Wymagania ogólne.** Siarkol extra powinien mieć postać jednorodnego proszku barwy żółtej do żółtoszarej. Nie może zawierać widocznych nieuzbrojonym okiem trwałych zbryleń. Występujące grudki powinny łatwo rozprowadzać się w wodzie.

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

Tablica 1

Wymagania	
a/ Siarki, %	80 ±1
b/ Czas zwilżania, min, nie więcej niż	2
c/ Pozostałość na sicie o wielkości oczka 0,075 mm, %, nie więcej niż	1
d/ Trwałość zawiesiny wodnej po 30 min, %, nie mniej niż	70
e/ pH zawiesiny wodnej	5,5 ÷ 8,0

**3.3. Trwałość.** Siarkol extra opakowany i przechowywany zgodnie z rozdz. 4 powinien odpowiadać wymaganiom wg 3.1 i 3.2 w ciągu 3 lat od daty produkcji.

### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Siarkol extra należy pakować w torby z folii polietylenowej zgrzewane wg BN-72/6414-02 o symbolu 1364-272 /lub 279/+12/lub 3/1-02/lub 03/1/lub 2/wielkości 12 w ilości po 0,5 kg, wielkości 18 w ilości po 1 kg, wielkości 29 w ilości po 5 kg lub w torby o tym samym symbolu i wielkości wykonane wg BN-71/6410-05 we własnym zakresie z folii z polietylenu o symbolu 3/lub 1/NŻ/lub d/A Gatunek I wg BN-74/6365-01 lub z folii opakowaniowej papieropodobnej o symbolu WM/lub SM/nAl/lub A5/NŻ wg BN-74/6365-03 lub z folii z innego tworzywa termoplastycznego.

Torby należy zamykać zapinką metalową lub związywać sznurkiem, lub w inny sposób zabezpieczający przed utratą szczelności.

Torby bez nadruku należy umieszczać pojedynczo w pudełkach tekturowych o symbolu 1822-132/S-K-T1/lub T2/-R1 /lub R2/-07 wg PN-73/O-79401 o wymiarach 190x126x95 mm, lub 228x114x76 mm dla toreb z zawartością po 0,5 kg i 190x x190x126 mm, lub 228x228x76 mm dla toreb z zawartością po 1,0 kg i w pudełku o symbolu 1822-132/S-K-T1/lub T2/-R1/lub R2/-07 wg PN-73/O-79401 o wymiarach 190x190x x380 mm lub w workach papierowych trzywarstwowych z papieru Z-76 /2 warstwy/ oraz AP-1000 wg BN-68/7326-10 otwartych, klejonych, wielkości 1 wg PN-68/O-79402 dla toreb z zawartością po 5,0 kg.

Pudełka lub torby z nadrukiem należy pakować w pudła transportowe o symbolu 1822-133/S-K-T1/lub T2/-R1 /lub R-2/-1/lub 2/ wg PN-73/O-79402 o wymiarach 570 x 380 x x 253 mm lub 684 x 228 x 228 mm wg PN-71/O-79033 w liczbie 24 i 18 sztuk o zawartości 0,5 kg i 12 i 9 sztuk o zawartości po 1,0 kg 570 x 380 x 380 mm w liczbie 4 sztuk o zawartości 5,0 kg.

Pudła należy zamykać przez oklejenie klap taśmą papierową powleconą klejem wg PN-62/P-50551.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 1 lipca 1976 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 czerwca 1977 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 25/1976 poz.106)

Siarkol extra w ilości po 25,0 i 30,0 kg należy pakować w worki z folii polietylenowej o symbolu 1364-151-1112/lub 3/2 wg BN-70/6414-06 lub z innego tworzywa termoplastycznego o wymiarach 1100 x 600 x 220 mm, a następnie w worki papierowe o symbolu 1822-21/OK4+1AS wielkości 9 wg PN-70/P-79005.

Worki polietylenowe należy zamykać przez spawanie, a papierowe – przez zszywanie.

Na każdym opakowaniu jednostkowym umieścić oznakowanie wg PN-67/O-79251 zawierające co najmniej:

- a/ nazwę i znak wytwórni,
- b/ oznaczenie wg rozdz. 2,
- c/ numer rejestracyjny nadany przez Ministerstwo Rolnictwa,
- d/ procentową zawartość składnika czynnego oraz jego nazwę zwyczajową i pełną nazwę chemiczną,
- e/ napis: Środek praktycznie nieszkodliwy – klasa V,
- f/ krótką charakterystykę preparatu,
- g/ zastosowanie i sposób użycia,
- h/ okres trwałości,
- i/ opis sposobu magazynowania,
- j/ środki ostrożności /w tym sposób postępowania z opróżnionymi opakowaniami/,
- k/ znak KJ,
- l/ numer partii,
- ł/ datę produkcji,
- m/ masę netto,
- n/ cenę detaliczną,
- o/ znak palności wg PN-67/O-79251 p. 2, 3, 3.

Na opakowaniach transportowych zgodnie z PN-67/O-79252 umieścić oznakowanie jak na opakowaniu jednostkowym, zawierające dodatkowo liczbę sztuk opakowań jednostkowych i masę brutto.

Opakowanie i oznakowanie opakowań eksportowych powinno być każdorazowo uzgodnione z odbiorcą.

**4.2. Formowanie jednostek ładunkowych.** W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach wg PN-75/M-78216. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się i deformacją.

**4.3. Przechowywanie.** Siarkol extra należy przechowywać w suchych i przewiewnych magazynach, w których instalacja elektryczna powinna być typu przeciwybuchowego, z dala od pasz i produktów żywnościowych oraz chloranów, azotanów i innych substancji utleniających.

**4.4. Transport.** Siarkol extra należy przewozić dowolnymi krytymi środkami transportu. Nie wolno łączyć go do jednego środka transportu razem z materiałami wymienionymi w 4.3.

Przy przewozie koleją należy zachowywać przepisy transportowe<sup>1)</sup>. Wagony łączyć do granic wykorzystania, zabezpieczając opakowania transportowe przed przemieszczaniem się w czasie transportu.

Przy przewozie innymi środkami transportu należy zachować przepisy obowiązujące przy przewozie materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych<sup>1)</sup>.

## 5. BADANIA

### 5.1. Rodzaje badań

- a/ sprawdzenie wymagań ogólnych /3.1/,
- b/ oznaczanie zawartości siarki /3.2a/,
- c/ oznaczanie czasu zwilżania /3.2b/,
- d/ oznaczanie pozostałości na sicie /3.2c/,
- e/ oznaczanie trwałości zawiesiny wodnej /3.2d/,
- f/ oznaczanie pH zawiesiny wodnej /3.2e/.

**5.2. Wielkość partii.** Partię Siarkolu extra stanowi powyżej 10 t produktu uzyskanego przy użyciu jednakowych surowców i w tych samych warunkach technologicznych wytwarzania.

### 5.3. Pobieranie próbek – wg PN-67/C-04500.

Z każdej partii wybrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczbę opakowań jednostkowych podaną w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba opakowań jednostkowych, którą należy wybrać do pobrania próbek
do 15	5
16 + 25	7
26 + 63	8
64 + 160	9
powyżej 160	10

Z każdego wylosowanego opakowania jednostkowego należy pobrać próbnikiem nr 15 wg PN-74/C-60008 taką ilość próbek, aby po sporządzeniu próbki ogólnej i po wymieszaniu jej można było wydzielić średnią próbkę laboratoryjną o masie 500 g. Próbkę tę podzielić na dwie równe części. Jedną przekazać do badań, a drugą przeznaczyć do analiz rozjemczych, przechowując ją w ciągu 24 miesięcy w warunkach zabezpieczających produkt przed zmianą własności fizycznych i chemicznych. W przypadku eksportu próbkę rozjemczą należy przechowywać zgodnie z życzeniem odbiorcy zagranicznego.

### 5.4. Opis badań

**5.4.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych** należy wykonać organoleptycznie.

<sup>1)</sup>Patrz Informacje dodatkowe, p. 4.

### 5.4.2. Oznaczenie zawartości siarki

5.4.2.1. Zasada oznaczania. Siarkę ogrzewa się z siarczynem sodowym i otrzymuje się tiosiarczan sodowy, który jest miareczkowany mianowanym roztworem jodu. Nadmiar dodanego siarczynu usuwa się formaldehydem.

#### 5.4.2.2. Odczynniki i roztwory

- a/ Formaldehyd, cz., roztwór 35-procentowy.
- b/ Jod, cz. d. a., roztwór 0,1 N.
- c/ Kwas octowy, cz. d. a., roztwór 20-procentowy.
- d/ Siarczyny sodowy,  $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , cz.
- e/ Skrobia, cz., roztwór 1-procentowy.

5.4.2.3. Wykonanie oznaczania. Próbkę badanego preparatu odważyć w ilości 0,2 g z dokładnością do 0,0002 g i umieścić w kolbie stożkowej ze szlifem pojemności 300 cm<sup>3</sup>. Do kolby dodać 35 cm<sup>3</sup> wody i 5 g siarczynu sodowego. Kolbę zamknąć chłodnicą zwrotną, przez którą należy przepuszczać strumień wody. Zawartość kolby ogrzewać do rozpuszczenia siarki, a następnie gotować przez 1 godz. Podczas ogrzewania zawartość kolby energicznie mieszać okresowo /co 10 min/ tak, aby ewentualną siarkę pozostającą na ściankach kolby spłukać do roztworu.

Roztwór ostudzić, chłodnicę opłukać niewielką ilością wody i odłączyć kolbę od chłodnicy.

Zawartość kolby stożkowej przenieść ilościowo do kolby pomiarowej 250 cm<sup>3</sup>, uzupełniając wodą do kreski i starannie wymieszać. Z kolby pomiarowej pobrać 100 cm<sup>3</sup> roztworu i umieścić go w kolbie stożkowej pojemności 300 cm<sup>3</sup>, dodać 12,5 cm<sup>3</sup> formaldehydu, wymieszać i pozostawić na 5 min. Następnie dodać 10 cm<sup>3</sup> kwasu octowego i natychmiast miareczkować roztworem jodu wobec skrobi, jako wskaźnika. Ślepą próbę na obecność tiosiarczanów obecnych w siarce wykonać w sposób następujący:

Próbkę badanego preparatu odważyć w ilości 0,2 g z dokładnością do 0,0002 g i umieścić w kolbie pomiarowej pojemności 250 cm<sup>3</sup>.

Dodać około 100 cm<sup>3</sup> wody i zawartość kolby starannie wstrząsać przez około 5 min. Następnie zawartość kolby uzupełnić wodą do kreski i starannie wymieszać. Zawartość kolby przesączyć przez suchy fałdowany sącdek odrzucając pierwszą część przesączu.

Z klarownego przesączu pobrać 100 cm<sup>3</sup> i umieścić w kolbie stożkowej pojemności 300 cm<sup>3</sup>.

Dalej postępować jak poprzednio.

Zawartość siarki  $X$ / obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{0,8 \cdot (V_1 - V_2)}{m}$$

w którym:

$V_1$  – objętość ściśle 0,1 N roztworu jodu zużyta do miareczkowania badanej próbki, cm<sup>3</sup>,

$V_2$  – objętość ściśle 0,1 N roztworu jodu zużyta do miareczkowania ślepej próbki, cm<sup>3</sup>,

$m$  – odważka badanej próbki, g,

0,8 – mnożnik przeliczeniowy.

5.4.2.4. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch oznaczeń równoległych, których różnica nie może przekraczać 0,2%.

5.4.3. Oznaczenie czasu zwilżania. Do zlewki pojemności 250 cm<sup>3</sup> i średnicy wewnętrznej 55 mm wlać 100 cm<sup>3</sup> wody twardej wg PN-70/C-04654, o temperaturze pokojowej. Następnie odważyć około 5 g badanego preparatu z dokładnością do 0,1 g i wysypać na powierzchnię wody tak, aby warstewka preparatu miała możliwie jednakową grubość.

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

5.4.4. Oznaczenie pozostałości na sicie należy przeprowadzić metodą mokną wg PN-71/C-04501, odważając około 10 g badanego preparatu z dokładnością do 0,01 g w zlewce pojemności 250 cm<sup>3</sup> i zalewając 100 cm<sup>3</sup> wody. Otrzymaną zawiesinę przelać przez sito o wielkości oczka 0,075 mm. Następnie sito przemyć strumieniem wody w ilości 4±5 cm<sup>3</sup>/min do chwili, aż przesącz będzie klarowny, jednak nie dłużej niż 10 min. Podczas przemywania na sicie mieszać strumieniem wody. Pozostałość na sicie należy wysuszyć w suszarce w temperaturze nie wyższej niż 80°C do stałej masy i zważyć z dokładnością do 0,01 g postępując dalej zgodnie z PN-71/C-04501.

5.4.5. Oznaczenie trwałości zawiesiny wodnej należy wykonać wg PN-70/C-04654, biorąc 7,5 g badanego preparatu zważonego z dokładnością do 0,0002 g i przeprowadzając oznaczenie w temperaturze pokojowej, z tym że wahania temperatury w czasie wykonywania oznaczania nie powinny przekraczać ±1°C.

Pastę wodną Siarkolu extra należy przygotować dodając wodę po kropli i starannie rozprowadzając ją za każdym razem pręcikiem szklanym.

Trwałość zawiesiny wodnej oznaczać po 30 min.  $1/10$  objętości zawiesiny przenieść ilościowo na parownicę, podsuszyć na łaźni wodnej, a następnie wysuszyć do stałej masy w suszarce w temperaturze nie wyższej niż 80°C. Trwałość zawiesiny obliczyć ze wzoru – wg PN-70/C-04654, przy czym zawartość siarki oznaczyć wg 5.4.2.

### 5.4.6. Oznaczenie pH zawiesiny wodnej

5.4.6.1. Wykonanie oznaczania. Odważoną z dokładnością do 0,01 g próbkę preparatu umieścić w kolbie stożkowej z doszlifowanym korkiem i zalać 20 cm<sup>3</sup> wody o pH 6,8 ± 7,0. Kolbę z zawartością silnie wstrząsać przez kilka minut, pozostawić w spokoju i po 10 min ponownie zawartość kolby

wymieszać. Następnie zmierzyć pH otrzymanej zawiesiny pehametrem, który powinien być ustawiony na buforze o pH = 4, 0; 7, 0; 9, 0 /lub zbliżonych/.

5.4.6.2. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się od siebie więcej niż o 0,2 jednostki pH.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących koń-

cowych wyników oznaczać parametrów wg 3.2 należy wykonać wg PN-70/N-02120 metodą Z.

5.6. Ocena wyników badań. Partię Siarkolu extra należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań podanych w 5.1 są zgodne z wymaganiami wg 3.1 i 3.2.

5.7. 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 ORGANIKA-SARZYNA w Nowej Sarzynie.

2. Dotychczasowe normy - ZN-72/MPCh/O-2267.

3. Normy związane

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

PN-71/C-04501 Analiza sitowa, Wytyczne wykonywania

PN-70/C-04654 Pestycydy, Metoda cylindrowa oznaczania trwałości zawiesin wodnych preparatów zawiesinowych

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

PN-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jedno płytowe czterowiejsiowe bez skrzydeł drewniane 800 x 1200 - EUR

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-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe, Pudetka

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

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem

PN-70/P-79005 Opakowania transportowe, Worki papierowe

BN-74/6365-01 Folia opakowaniowa z polietylenu o małej gęstości

BN-74/6365-03 Folia z polietylenu niskociśnieniowego, Foliae opakowaniowe papieropodobne

BN-71/6410-05 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych, Torby, Podział

BN-72/6414-02 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych, Torby z folii polietylenowej zgrzewane

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

BN-68/7326-10 Papiery workowe

4. Przepisy transportowe

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

Przepisy o przewozie kolejną materiałów i przedmiotów niebezpiecznych /PMN/ z dnia 15 września 1968 r./Dz.TiZK nr 20, poz. 84 z 1968 r./

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 kolejowej komunikacji towarowej, stanowiące załącznik nr 4 do Umowy SMGS /Dz.TiZK nr 7 poz. 35 z 1966 r./

Regulamin międzynarodowy dla przewozu kolejną towarów niebezpiecznych /RID/, stanowiący załącznik nr 1 do Konwencji CIM /Dz. U. PRL nr 21 poz. 137 z dnia 29 czerwca 1968 r./

5. Zalecenia międzynarodowe

RWPG PC 3161-71 Пестициды. Сера суспендируемая

6. Autorzy projektu normy - mgr inż. Ireneusz Lewko, Janina Zembroń - Zakłady chemiczne ORGANIKA-SARZYNA w Nowej Sarzynie.