

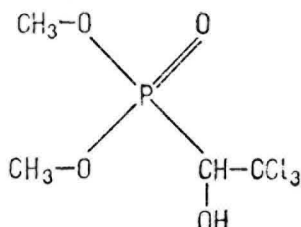
PESTYCYDY	NORMA BRANŻOWA	BN-72 6053-21
	Zoocydy	
	Foschlor	Grupa katalogowa X 16 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest foschlor, substancja biologicznie czynna stosowana do produkcji preparatów owadobójczych.

1.2. Określenie. Foschlor jest to produkt, którego głównym składnikiem jest 1-hydroksy-2,2,2-trójchloroetylofosfonian O,O-dwumetylowy o nazwie zwyczajowej trichlorfon, który ma:

- a) wzór sumaryczny: $C_4H_8O_4Cl_3P$,
b) wzór budowy



- c) masę cząsteczkową 257,5.

1.3. Normy związane

- PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek
PN/C-04514 Oznaczanie temperatury krzepnięcia substancji organicznych
PN-66/C-04523 Oznaczanie zawartości wody metodą destylacyjną
PN-67/C-04656 Pestycydy. Oznaczanie zawartości wody metodą K. Fischera
PN/C-60010 Chemiczne badania i próby. Przyrządy do pobierania próbek. Zgłębniki do produktów sypkich i w kawałkach
PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
BN-70/5043-01 Hoboki uniwersalne

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od wymagań rozróżnia się dwa rodzaje foschloru: czysty i techniczny.

2.2. Gatunki. Dla Foschloru technicznego rozróżnia się w zależności od wymagań technicznych trzy gatunki oznaczone kolejnymi cyframi rzymskimi: I, II, III.

2.3. Przykład oznaczenia Foschloru technicznego gatunku I:

FOSCHLOR TECHNICZNY I BN-72/6053-21
SWW 1246-171

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Foschlor czysty powinien być substancją stałą w postaci krystalicznego proszku, barwy białej do jasnożółtej, a Foschlor techniczny może występować w postaci lepkich kryształów o barwie białej do szarej.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne

Wymagania	Foschlor czysty	Foschlor techniczny		
		I	II	III
a) Trichlorfonu, %, nie mniej niż	97	95	85	70
b) Temperatura krzepnięcia °C, nie mniej niż	73,5	73,5	—	—
c) Kwasowość w przeliczeniu na H_2SO_4 , % nie więcej niż	0,7	0,7	7	8
d) Substancji stałych nierozpuszczalnych w acetonie, %, nie więcej niż	0,2	0,2	0,5	0,5
e) Wody, %, nie więcej niż	1,0	1,0	1,0	1,0

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Foschlor należy pakować do hoboków uniwersalnych pojemności 50 dm³ wg

¹⁾ Symbol wg SWW: 1246-171.

Zjednoczenie Przemysłu Organicznego „Organika”
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego „Organika”
dnia 29 kwietnia 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia
1 kwietnia 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1972, poz. 6)

BN-70/5043-01 z wewnętrznym wkładem w postaci worka polietylenowego. Znakowanie opakowań transportowych wykonać wg PN-67/O-79252 umieszczając na każdym opakowaniu trwały napis zawierający co najmniej:

- nazwę preparatu,
- napis ostrzegawczy „Ostrożnie, środek szkodliwy”; „Klasa III”, (tylko dla foschloru technicznego); „Przechowywać z dala od produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach niedostępnych dla dzieci”,
- masę netto,
- nalepkę lub rysunek znaku „Góra” wg PN-67/C-79252.

Poza tym na torebce lub wewnątrz torebki polietylenowej należy umieścić nalepkę lub etykietkę zawierającą:

- nazwę i znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2,
- znak KJ, numer partii i datę produkcji,
- postępowanie z opróżnionym opakowaniem.

Opakowanie i znakowanie opakowań eksportowych powinny być każdorazowo uzgodnione z eksporterem.

4.2. Przechowywanie. Foschlor w opakowaniu wg 4.1 należy przechowywać w suchych i przewiewnych magazynach na drewnianych podkładach, regałach lub paletach, z dala od substancji chemicznych działających korodująco, a także z dala od produktów żywnościowych, pasz i naczyń na żywność.

4.3. Transport. Foschlor można przewozić dowolnymi krytymi środkami transportu w opakowaniach wg 4.1. Dopuszcza się bezpośrednio spiętrzanie hoboków do wysokości 4 warstw (wysokość 2 m). Przy przewozie koleją należy ładować do granic całkowitego wykorzystania wagonu, zabezpieczając opakowania przed przemieszczaniem się w czasie transportu wg przepisów transportowych¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- oznaczanie trichlorfonu (3.2.a),
- oznaczanie temperatury krzepnięcia (3.2.b),
- oznaczanie kwasowości (3.2.c),
- oznaczanie substancji stałych nierozpuszczalnych w acetonie (3.2.d),
- oznaczanie zawartości wody (3.2.e).

5.2. Pobieranie próbek — wg PN-67/C-04500. Z każdej partii podlegającej odbiorowi pobrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczbę opakowań jednostkowych wg tablicy.

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

Zawartość opakowania przed pobraniem próbki należy dobrze wymieszać. **Próbki** pobierać zgłębnikiem wg PN/C-60010. Średnią próbkę laboratoryjną w ilości 2 kg należy przygotować wg PN-67/C-04500. Próbkę rozjemczą przechowywać 3 miesiące, a w przypadku eksportu 6 miesięcy od daty wysyłki z zakładu produkcyjnego.

5.3. Opis badań

5.3.1. Oznaczanie zawartości trichlorfonu

5.3.1.1. Aparatura

- Polarograf z elektrodą kalomelową.
- Butla ciśnieniowa z azotem.
- Termostat.

5.3.1.2. Odczynniki i roztwory

a) Roztwór podstawowy: bufor wg Brittona-Robinsona o pH 6,4 sporządzony przez zmieszanie 100 cm³ roztworu I z 45 cm³ roztworu II.

Roztwór I — roztwór zawierający w 100 cm³ 0,04 m kwasu octowego, 0,04 m kwasu fosforowego i 0,04 m kwasu borowego.

Roztwór II — 0,2n roztwór wodorotlenku sodowego.

b) Żelatyna, roztwór 0,1-procentowy.

c) Trichlorfon, wzorzec o temperaturze topnienia 83 ÷ 85°C.

d) Azot techniczny oczyszczony kolejno w dwóch płuczkach zawierających: pierwsza płuczka — roztwór pirogalolu sporządzony przez rozpuszczenie 5 g pirogalolu i 25 g wodorotlenku potasowego w 100 cm³ wody, druga płuczka — 50-procentowy roztwór etanolu.

5.3.1.3. Przygotowanie roztworu wzorca: Odważyć 0,5 g wzorca z dokładnością do 0,0002 g, przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 100 cm³, rozpuścić w wodzie i uzupełnić wodą do kreski. Następnie pobrać 2,5 cm³ sporządzonego roztworu i przenieść do kolby pomiarowej pojemności 25 cm³, dodać 0,5 cm³ 0,1-procentowego roztworu żelatyny i dopełnić buforem wg Brittona-Robinsona do kreski.

5.3.1.4. Przygotowanie roztworu próbki badanej. Odważyć 0,65 g próbki badanej z dokładnością do 0,0002 g, przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 100 cm³, rozpuścić w wodzie

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

i uzupełnić wodą do kreski. Następnie pobrać 2,5 cm³ roztworu i przenieść do kolby pomiarowej pojemności 25 cm³, dodać 0,5 cm³ 0,1-procentowego roztworu żelatyny i dopełnić buforem wg Brittona-Robinsona do kreski.

5.3.1.5. Wykonanie polarogramu. Roztwór wzorca umieścić w naczynku polarograficznym, przepuszczać azot przez 15 min i wykonać polarogram w zakresie potencjałów od -0,2 do -1,2 V w temperaturze 21 ± 0,5°C. W ten sam sposób wykonać polarogram roztworu próbki badanej. Procentową zawartość trichlorfonu (X) obliczyć wg wzoru

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

w którym:

h_p — wysokość fali polarograficznej roztworu próbki badanego foschloru, mm,

h_w — wysokość fali polarograficznej roztworu wzorca, mm,

m_p — odważka próbki badanej, g,

m_w — odważka wzorca, g.

5.3.1.6. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń równoległych różniących się między sobą o 1,5%.

5.3.2. Oznaczanie temperatury krzepnięcia — wg PN/C-04514 stosując aparat 2 oraz termometr o zakresie temperatur 50 ÷ 100°C z działką elementarną 0,1°C.

5.3.3. Oznaczanie kwasowości

5.3.3.1. Odczynniki i roztwory

a) Czerwień metylowa wskaźnik, roztwór 0,1-procentowy.

b) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór 0,2n.

5.3.3.2. Wykonanie oznaczania. 5 g badanego foschloru odważyć z dokładnością do 0,02 g, umieścić w kolbie stożkowej pojemności 250 cm³ i rozpuścić w 100 cm³ wody destylowanej, powoli ogrzewając, jeżeli to jest konieczne. Następnie zawartość kolby oziębnić do temperatury 10 ÷ 15°C i natychmiast miareczkować 0,2n roztworem wodorotlenku sodowego wobec roztworu czerwieni metylowej. W taki sam sposób przeprowadzić miareczkowanie kontrolne 100 cm³ wody destylowanej.

Kwasowość (X) w przeliczeniu na kwas siarkowy obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{0,0098 (V_1 - V_0) \cdot 100}{m}$$

w którym:

V_1 — objętość 0,2n roztworu wodorotlenku

sodowego, zużytego do miareczkowania badanej próbki, cm³,

V_2 — objętość 0,2n roztworu wodorotlenku sodowego, zużytego do miareczkowania kontrolnego, cm³,

0,0098 — liczba gramów kwasu siarkowego, odpowiadająca 1 cm³ 0,2n roztworu wodorotlenku sodowego,

m — odważka badanej próbki, g.

5.3.3.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 0,05%.

5.3.4. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w acetonie

5.3.4.1. Wykonanie oznaczania. Około 10 g badanego foschloru odważyć z dokładnością do 0,02 g, umieścić w kolbie stożkowej pojemności 250 cm³, dodać 150 cm³ bezwodnego acetonu, kolbę połączyć z chłodnicą zwrotną i ogrzewać do chwili stwierdzenia, że więcej nie ulega już rozpuszczeniu. Następnie zawartość kolby przesączyć przez wysuszony i zważony z dokładnością do 0,0002 g lejek z filtrem ze szkła spiekanego G-3. Osad na lejku przemyć trzykrotnie 10 cm³ acetonu. Lejek umieścić w suszarce i suszyć w temperaturze 110°C w ciągu 30 min, oziębnić w eksykatorze i zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

Zawartość substancji nierozpuszczalnych w acetonie (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{m_2 \cdot 100}{m_1}$$

w którym:

m_1 — odważka badanej próbki foschloru, g,

m_2 — masa pozostałości nierozpuszczalnych w acetonie, g.

5.3.4.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 0,05%.

5.3.5. Oznaczanie zawartości wody — wg PN-66/C-04523 metodą destylacyjną. W przypadkach spornych oznaczanie wykonać metodą Karola Fischera wg PN-67/C-04656.

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

5.5. Zaokrąglenie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy dokonywać wg PN-70/N-02120.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1973 r. dopuszcza się pro-

dukcję Foschloru technicznego o zawartości 70% trichlorfonu w II gatunku i 60% trichlorfonu w III gatunku.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/6053-21

1. Istotne zmiany w stosunku do PN-69/C-84144

- a) rozszerzono asortyment Foschloru,
- b) wprowadzono specyficzną metodę oznaczania trichlorfonu,
- c) zaostrzono wymagania dla foschloru czystego dotyczące zawartości substancji stałych nierozpuszczalnych w acetonie z 0,5 do 0,2%,
- d) ujednolicono opakowania dla całego asortymentu,
- e) dotychczas obowiązująca PN-69/C-84144 zostaje unieważniona z dniem 1 kwietnia 1973 r.

2. Zalecenia międzynarodowe

RWPG PC 2087-69 Pestycydy. Trichlorfon techniczny
RWPG PC 569-66 Pestycydy. Czysty Trichlorfon — norma zgodna w zakresie wymagań technicznych tylko dla foschloru czystego i technicznego gatunku I, w zakresie metod badań dla wszystkich gatunków oprócz metody oznaczania trichlorfonu, gdyż zastosowano bardziej specyficzną metodę polarograficzną a oznaczanie kwasowości metodą alkalityczną zamiast jodometryczną dla foschloru technicznego.

WHO/SIT/13 — norma zgodna w zakresie wymagań i metod badań dla foschloru czystego.

3. Przepisy transportowe

— Przepisy o przewozie koleją materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) z dnia 15 września 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 komunikacji kolejowej stanowiącej załącznik nr 4 do Umowy SMGS.

— Regulamin międzynarodowy dla przewozu koleją towarów niebezpiecznych (RID), stanowiący załącznik I do Konwencji (CIM).

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

4. Inne nazwy: Diptereks, Chlorofos, Trójchlorfon.