

## KARTA CHARAKTERYSTYKI Zaprawa Nasienna T 75 DS/WS



### **SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**

#### **1.1. IDENTYFIKATOR PRODUKTU**

Nazwa handlowa: Zaprawa Nasienna T 75 DS/WS

#### **1.2. ISTOTNE ZIDENTYFIKOWANE ZASTOSOWANIA MIESZANINY ORAZ ZASTOSOWANIA ODRADZANE**

Zaprawa Nasienna T 75 DS/WS jest środkiem grzybobójczym o działaniu kontaktowym w formie proszku do zaprawiania nasion na sucho lub w formie zawiesiny wodnej, przeznaczonym do zwalczania grzybów przenoszonych przez materiał siewny oraz zasiedlających glebę (sprawców powodujących zgorzele siewek).

Środek do zaprawiania ziarna przeciwko śnieci cuchnącej i śnieci gładkiej pszenicy ozimej, zgorzeli siewek pszenicy ozimej, rzepaku ozimego i buraka cukrowego oraz zgorzeli siewek warzyw – kapusty pekińskiej, kapusty białej, pietruszki, szpinaku, pomidora, ogórka, cebuli, papryki, marchwi oraz buraka ćwikłowego, cykorii liściowej, szalotki, cukinii, melona, kawonu, rzodkiewki, pora, sałaty, kalarepy, kapusty czerwonej głowiastej, kapusty włoskiej głowiastej, kapusty brukselskiej, brokułulu, kalafiora, jarmużu, selera.

#### **1.3. DANE DOTYCZĄCE DOSTAWCY KARTY CHARAKTERYSTYKI**

**Zakłady Chemiczne „Organika-Azot” S.A.**  
43-600 Jaworzno, ul. Chopina 94  
tel. (0-32) 616 44 42  
fax.(0-32) 616 24 17

Osoba odpowiedzialna za sporządzenie karty charakterystyki: Kosman Marcin, tel. (0-32) 614 31 29,  
e-mail: marcin\_kosman@azot.pl

#### **1.4. NUMER TELEFONU ALARMOWEGO**

112 – telefon alarmowy centrum powiadamiania ratunkowego, Telefony ośrodków toksykologicznych w Polsce zamieszczono w sekcji 16 karty.

### **SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŹEŃ**

#### **2.1. KLASYFIKACJA MIESZANINY**

O, R8; Xn, R20, R48/22, R41; N, R50/53.

**NIEBEZPIECZNE WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE:** O Produkt utleniający. R8 Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar.

#### **ZAGROŻENIE ZDROWIA:**

Xn Produkt szkodliwy. R20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe. R48/22 Działa szkodliwie po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. R41 Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

#### **ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA:**

N Produkt niebezpieczny dla środowiska. R50/53 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

#### **2.2. ELEMENTY OZNAKOWANIA**

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| O  | Produkt utleniający                   |
| Xn | Produkt szkodliwy.                    |
| N  | Produkt niebezpieczny dla środowiska. |

|        |                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|
| R8     | Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar.                |
| R20    | Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.                              |
| R48/22 | Działa szkodliwie po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w |

|           |                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R41       | następstwie długotrwałego narażenia.                                                                                                                             |
| R50/53    | Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.<br>Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. |
| S2        | Chronić przed dziećmi.                                                                                                                                           |
| S13       | Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.                                                                                             |
| S20/21    | Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.                                                                                           |
| S22       | Nie wdychać pyłu                                                                                                                                                 |
| S23       | Nie wdychać par cieczy użytkowej.                                                                                                                                |
| S24/25    | Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.                                                                                                                            |
| S26       | Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.                                                                           |
| S27       | Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.                                                                                                                   |
| S28       | Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody.                                                                                                     |
| S36/37/39 | Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy                                                                    |
| S46       | W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę                                                                         |
| S47/49    | Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w temperaturze nie niższej niż 0°C i nie wyższej niż 30°C.                                                       |
| S57       | Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska.                                                                                              |
| S60       | Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny.                                                                                                            |
| SP1       | Nie zanieczyszczać wód produktem lub jego opakowaniem                                                                                                            |



**PRODUKT  
SZKODLIWY**



**PRODUKT  
NIEBEZPIECZNY DLA  
ŚRODOWISKA**



**PRODUKT  
UTLENIAJĄCY**

Zawiera Tiuram – może powodować wystąpienie reakcji alergicznej

### **2.3. INNE ZAGROŻENIA**

Zawiera Tiuram - Środek działa toksycznie na osoby pozostające pod wpływem alkoholu.  
Preparat pylisty.

## **SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH**

### **3.2 MIESZANINY**

|    |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) | <b>Tiuram</b><br>disulfid tetrametylotiuramu<br>(związek z grupy ditiokarb-<br>aminianów) | <b>Zawartość:</b> 75 % (m/m)<br><b>Numer CAS/WE/indeksowy/Rej. REACH:</b> 137-26-8/205-286-2/006-<br>005-00-4/Brak- środek ochrony roślin<br><b>Klasyfikacja WE:</b> Xn, R20/22, R48/22, Xi, R36/38, R43, N, R50/53<br> <br><b>Klasyfikacja CLP:</b> Acute tox 4, H302; Acute tox 4, H332, STOT RE<br>2, H373, Eye irrit 2, H319, Skin irrit 2, H315, Skin sens 1, H317, Aquatic acute 1,<br>H400; Aquatic chronic 1, H410. M-Factor: 10, EUH401 |
| 2) | <b>Alkohole, C13,<br/>rozgałęzione,<br/>etoksylovane, 3-20 TE</b>                         | <b>Zawartość:</b> ok. 5-15% (m/m)<br><b>Numer CAS/WE/indeksowy/Rej. REACH:</b> 9043-30-5/polimer /brak/Brak -polimer<br><b>Klasyfikacja WE:</b> Xn, R22, R41<br><b>Klasyfikacja CLP:</b> Eye Dam. 1, H318, Acute tox, 4, H302<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3) | <b>Dwutlenek krzemu</b>                                                                   | <b>Zawartość:</b> 5-15% (m/m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Numer CAS/WE/indeksowy/Rej. REACH: 7631-86-9/231-545-4/Brak/  
Brak – okres przejściowy

Klasyfikacja WE: brak  
Znak (-i) ostrzegawczy: brak  
Klasyfikacja CLP: brak

Substancja o obowiązującym we Wspólnocie najwyższym dopuszczalnym stężeniu w środowisku pracy

4) **Kaolin** Zawartość: 5-15% (m/m)  
Numer CAS/WE/indeksowy/Rej. REACH: 1332-58-7/310-194-1/brak/zwolnione  
zgodnie z aneksem V.7

Klasyfikacja WE: brak  
Znak (-i) ostrzegawczy: brak  
Klasyfikacja CLP: STOT RE 2, H373.

Substancja o obowiązującym we Wspólnocie najwyższym dopuszczalnym stężeniu w środowisku pracy.

5) Pozostałe składniki nie są klasyfikowane jako niebezpieczne lub nie spełniają kryterium zawartości w mieszaninie  
Pełne znaczenie oznaczeń i zwrotów podano w sekcji 16

## **SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**

### **4.1. OPIS ŚRODKÓW PIERWSZEJ POMOCY**

Osobie udzielającej pomocy pokaż etykietę produktu lub tą kartę charakterystyki. Osobę poszkodowaną zawsze wyprowadzić ze strefy zagrożenia. Nieprzytomnej osobie nie podawać nic doustnie.

W przypadku kiedy poszkodowany jest skażony preparatem, zalecane jest wyposażenie ochronne w postaci maski do sztucznego oddychania, rękawiczek jednorazowych.

#### **NARAŻENIE POPRZECZ DROGI ODDECHOWE:**

Poszkodowanego wyprowadzić na świeże powietrze, chronić przed utratą ciepła. Jeśli oddychanie jest utrudnione zastosować wspomaganie oddychania i natychmiast wezwać lekarza.

#### **NARAŻENIE OKA:**

Poszkodowanego wyprowadzić ze strefy zagrożenia. Jeżeli to możliwe, usunąć szkła kontaktowe (jeżeli są stosowane). Następnie trzymać oczy otwarte i przemywać wolno i delikatnie wodą przez 15 - 20 minut. Niezwłocznie skonsultować się z lekarzem pokazując etykietę produktu lub tą kartę.

#### **NARAŻENIE SKÓRY:**

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Umyć skórę dużą ilością wody z mydłem. W przypadku utrzymującego się podrażnienia skóry lub reakcji alergicznych udać się niezwłocznie do lekarza. Uprać skażone ubranie przed ponownym użyciem.

#### **NARAŻENIE POPRZECZ DROGĄ POKARMOWĄ:**

Natychmiast zasięgnąć porady medycznej pokazując tą kartę lub etykietę produktu. Wypłukać usta i wypić dużą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów bez konsultacji medycznej.

### **4.2. NAJWAŻNIEJSZE OSTRE I OPÓŹNIONE OBJAWY ORAZ SKUTKI NARAŻENIA:**

Obserwowane skutki narażenia ostrego na tiuram obejmują: bóle głowy, nudności i wymioty, zaburzenia rytmu serca, podrażnienie górnych dróg oddechowych i oczu, a podczas narażenia przewlekłego dochodzą też objawy neurologiczne. Często w następstwie zatrucia pojawiają się objawy zapalenia skóry, pokrzywka i wypryski skórne. W badaniach dodatkowych stwierdza się uszkodzenie wątroby. Tiuram jako metylowy analog disulfiramu blokuje metabolizm alkoholu etylowego, prowadząc do powstania objawów, tzw. "szoku disulfiramowego".

### **4.3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE WSZELKIEJ NATYCHMIASTOWEJ POMOCY LEKARSKIEJ / SZCZEGÓLNEGO POSTĘPOWANIA Z POSZKODOWANYM**

WSKAZÓWKI DLA OSÓB UDZIELAJĄCYCH PIERWSZEJ POMOCY: Brak antidotum. Stosować leczenie objawowe.

## **SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

### **5.1. ŚRODKI GAŚNICZE**

**ZAŁECANE ŚRODKI GAŚNICZE:** rozpylona woda, proszek gaśniczy, piana, CO<sub>2</sub>

**ZABRONIONE ŚRODKI GAŚNICZE:** zwarty strumień wody.

### **5.2. SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z MIESZANINĄ**

**NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU:** chlorowodór, tlenki węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, dwusiarczki węgla.

### **5.3. INFORMACJE DLA STRAŻY POŻARNEJ**

Zawsze stosować ubranie ochronne i aparaty oddechowe umożliwiające oddychanie niezależnie od

skażonej atmosfery. Nie przebywać w strefie zagrożenia bez odpowiedniego ubrania i sprzętu ochronnego. Jeżeli została użyta woda, unikać zrzutu odcieków do kanalizacji lub środowiska wodnego poprzez obwałowanie terenu i studzienek kanalizacyjnych.

---

## **SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

---

### **6.1. INDYWIDUALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, WYPOSAŻENIE OCHRONNE I PROCEDURY W SYTUACJACH AWARYJNYCH**

#### **INDYWIDUALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:**

Unikać kontaktu preparatu z oczami, skórą i ustami. Nie wdychać pyłu. Przystąpienie do usuwania uwolnionego produktu powinno być poprzedzone zapewnieniem skutecznej wentylacji lub założeniem środków indywidualnej ochrony.

#### **ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ:**

Osoby biorące udział przy likwidowaniu awarii wyposażać w odzież ochronną, rękawice i maski całotwarzowe wymienione w sekcji 8 z zastosowaniem klasy ochrony adekwatnej do zagrożenia. Nie ma specjalnych zaleceń dotyczących materiałów z których ma być wykonane wyposażenie ochronne.

### **6.2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA**

Nie podnosić pyłu. Rozważyć zebranie uwolnionego niezanieczyszczonego produktu do suchych opakowań zastępczych. Rozzerwane opakowania umieścić w opakowaniach awaryjnych. W razie zagrożenia rozprzestrzenianiem się mieszaniny (np. silny wiatr) natychmiast przykryć rozsypaną mieszaninę stałym sorbentem. Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych poprzez obwałowanie terenu i studzienek kanalizacyjnych. W przypadku skażenia wód powiadomić służby ratunkowe.

### **6.3. METODY I MATERIAŁY ZAPOBIEGAJĄCE ROZPRZESTRZENIANIU SIĘ SKAŻENIA I SŁUŻĄCE DO USUWANIA SKAŻENIA**

Obwałowanie wykonane np. z worków z piaskiem. Zabezpieczenie kanalizacji: poprzez obwałowanie i przykrycie workami z piaskiem. Sorbentem może być suchy piasek, ziemia, trociny, specjalne sorbenty do zbierania materiałów stałych, sypkich. Zalecana metoda zbierania: próżniowa.

### **6.4. ODNIESIENIA DO INNYCH SEKCJI**

Zebraną mieszaninę z sorbentem utylizować jako odpad niebezpieczny zgodnie z informacjami zawartymi w sekcji 13. Parametry graniczne dotyczące kontroli na stanowisku pracy podano w sekcji 8.

---

## **SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z MIESZANINĄ ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**

---

### **7.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA**

Przestrzegać zasad higieny osobistej, stosować odzież i sprzęt ochronny. Nie jeść, nie pić na stanowisku pracy unikać narażenia na działanie pyłów produktu, oraz bezpośredniego kontaktu preparatu z oczami, skórą i ustami. Na dobę przed, w trakcie i na dobę po zastosowaniu środka **nie wolno spożywać alkoholu pod jakąkolwiek postacią**. Produkt stosować zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Po skończonej bądź przerwanej pracy zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i umyć ręce wodą z mydłem

### **7.2. WARUNKI BEZPIECZNEGO MAGAZYNOWANIA, ŁĄCZNIE Z INFORMACJAMI DOTYCZĄCYMI WSZELKICH WZAJEMNYCH NIEZGODNOŚCI**

Preparat należy przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach, w suchych i przewiewnych magazynach w temperaturze od 0°C do 30°C z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia i materiałów zapalnych. Produkt nie może być składowany w pobliżu produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność. Należy składować go w miejscach niedostępnych dla dzieci i osób niepowołanych. Chronić przed wilgocią, nasłonecznieniem i przemarzaniem. Przestrzegać ogólnych zasad BHP i p.poż.

### **7.3. SZCZEGÓLNE ZASTOSOWANIE KOŃCOWE**

Środek ochrony roślin. Przestrzegać informacji zawartych w treści etykiety produktu.

---

## **SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

---

### **8.1. PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI**

#### **8.1. PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI**

Rozporządzenie MPiPS z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 217 / 2002r, poz. 1833 wraz z późniejszymi zmianami):

Dopuszczalne wartości stężeń w środowisku pracy:

- 1) Tiuram - disulfid tetrametylotiuramu: - NDS–0,5 mg/m<sup>3</sup>
- 2) Krzemionka bezpostaciowa syntetyczna: - NDS pył całkowity – 10 mg/m<sup>3</sup>  
- NDS pył respirabilny – 2 mg/m<sup>3</sup>
- 3) Pyły kaolinu zawierające wolną krystaliczną krzemionkę poniżej 2% i niezawierające azbestu: –NDS pył całkowity - 10 mg/m<sup>3</sup>

Przepisy zobowiązują do konkretnych działań w zależności od relacji pomiędzy wynikiem pomiarów a wartościami dopuszczalnymi. Ryzyko określa się w następujący sposób:

- Jeżeli wynik pomiaru jest większy niż wartość NDS wówczas ryzyko jest duże. Konieczne są działania naprawcze, które doprowadzą wyniki pomiarów do wartości dopuszczalnych. Jeżeli z przyczyn technologicznych nie jest to możliwe, to należy wprowadzić zmiany organizacyjne powodujące np. krótszy czas przebywania danego pracownika w narażeniu. Pomiary należy wykonywać raz w roku.
- Jeżeli wynik pomiaru jest pomiędzy 0,5 NDS a 1,0 NDS, to ryzyko jest średnie. Konieczna jest zatem kontrola zagrożenia oraz podjęcie działań mających na celu eliminację możliwych nieporządkanych skutków np. maski ochronne. Pomiary należy wykonywać raz w roku.
- Jeżeli wynik pomiarów jest między 0,1 NDS a 0,5 NDS, to ryzyko jest małe i należy zagrożenie kontrolować, aby utrzymać co najmniej na tym samym poziomie. Pomiary należy wykonywać raz na dwa lata.
- Jeżeli wynik pomiarów jest mniejszy od 0,1 NDS, to ryzyko jest akceptowalne i wskazana jest kontrola zagrożenia. Po dwukrotnych pomiarach, których wyniki są poniżej 0,1 NDS można nie wykonywać ponownych pomiarów do czasu zmiany warunków pracy w taki sposób, który może wpłynąć na poziom czynnika szkodliwego.

## **8.2. KONTROLA NARAŻENIA**

Niezbędne jest stosowanie wentylacji miejscowej wywiewnej oraz wentylacji ogólnej jeśli czynności wykonywane są w pomieszczeniu. W przypadku braku wentylacji koniecznie stosować środki ochrony indywidualnej bez względu na czas kontaktu z mieszaniną.

### **a) OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH:**

W pomieszczeniach zamkniętych zapewnić sprawną wentylację. W razie konieczności zapewnić wyposażenie odpylające miejsce pracy. W warunkach braku odpowiedniej wentylacji lub nadmiernego zapylenia nosić środki ochrony dróg oddechowych w postaci półmaski lub maski całotwarzowej wykonane zgodnie z normą odpowiednio EN140 lub EN136 zaopatrzonej w filtr przeciwpływowy typu P wykonane zgodnie z normą EN143, EN14387. Klasa wyposażenia powinna być adekwatna do stopnia zapylenia i czasu pracy.

### **b) OCHRONA RĄK:**

Nosić jednorazowe rękawice ochronne, szczelne, pięciopalcowe, wykonane z neoprenu lub innego materiału zapewniającego odporność chemiczną, odpowiadające min 2 poziomowi skuteczności ochrony wg normy EN 374 o grubości min. 0,12mm. W przypadku kiedy zebrane doświadczenie wskazuje na konieczność zastosowania rękawic grubszych lub o wyższej klasie ochrony należy je zastosować. Każdorazowo po kontakcie ze środkiem umyć ręce wodą z mydłem.

### **c) OCHRONA OCZU:**

Nosić okulary ochronne pyłoszczelne wykonane zgodnie z normą EN 166. Okulary można zastąpić maską całotwarzową.

### **d) OCHRONA SKÓRY:**

Nieprzenikliwa odzież ochronna chroniąca przed pyłami i rozpylonymi cieczami, typ 4,5 zgodnie z normami EN146, EN139. Myć ciało wodą z mydłem.

Utrzymywać wyposażenie ochronne w należytym stanie. Ubranie ochronne i bieliznę roboczą prać regularnie. Zabrudzony sprzęt myć wodą z detergentem. Okres pomiędzy wymianą wyposażenia ochronnego ustalany jest indywidualnie przez pracownika odpowiedzialnego za BHP.

## **KONTROLA NARAŻENIA ŚRODOWISKA**

Postępowanie zgodne z treścią etykiety produktu zapewnia spełnienie wymagań wynikających ze wspólnotowego prawodawstwa dotyczącego ochrony środowiska.

---

## **SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**

---

### **9.1. INFORMACJE NA TEMAT PODSTAWOWYCH WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I CHEMICZNYCH**

**Wygląd:** ciało stałe o konsystencji proszku, koloru fioletowo-różowego.

**Zapach:** bez zapachu

**Próg zapachu:** nie prowadzono badań własnych mieszaniny, badania nie były wymagane na etapie rejestracji i wprowadzania ŚOR do obrotu.

**pH 1% zawiesiny:** ok. 5 (CIPAC MT 75.3)

**Temperatura topnienia/krzepnięcia:** 145°C (dla tiuramu)

**Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** nie dotyczy, tiuram rozkłada się poniżej temperatury wrzenia

**Temperatura zapłonu:** preparat nie jest łatwopalny (test A.10)

**Szybkość parowania:** nie dotyczy, ciało stałe

**Palność:** nie jest wysoce łatwopalny

**Górna/dolna granica wybuchowości:** nie posiada właściwości wybuchowych

**Prężność par:** pomijalna w temp. 25°C,  $2,3 \times 10^{-3}$  Pa (tiuram)

**Gęstość par:** nie dotyczy, ciało stałe.

**Gęstość względna:** nie dotyczy - ciało stałe, oznaczono gęstość nasypową w temp. 20°C:  
0,36 g/cm<sup>3</sup> (CIPAC MT 33)

**Rozpuszczalność:** praktycznie nierozpuszczalny w wodzie: 16,5mg/L (dla tiuramu)

rozpuszczalność w rozpuszczalnikach organicznych: słabo rozpuszczalny (dla tiuramu)

**Współczynnik podziału oktanol-woda (pH 7), 20°C:** P=5,37, logP=1,73 (dla tiuramu)

**Temperatura samozapłonu:** nie ulega samozapłonowi

**Temperatura rozkładu:** nie określono, tiuram jest substancją organiczną

**Lepkość:** nie dotyczy, ciało stałe

**Właściwości wybuchowe:** nie posiada właściwości wybuchowych

**Właściwości utleniające:** posiada właściwości utleniające (test A.17)

## **9.2. INNE INFORMACJE**

W wodzie tworzy zawiesinę wodną.

---

## **SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**

---

**10.1. REAKTYWNOŚĆ** Nie jest znana.

**10.2. STABILNOŚĆ CHEMICZNA** Produkt stabilny w normalnych warunkach składowania i stosowania.

**10.3. MOŻLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA NIEBEZPIECZNYCH REAKCJI** Nie są znane.

**10.4. WARUNKI, KTÓRYCH NALEŻY UNIKAĆ** Wilgoć, podwyższona temperatura, światło słoneczne, otwarty ogień.

**10.5. MATERIAŁY NIEZGODNE** Silne kwasy.

**10.6. NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU** Rozkład termiczny: NO<sub>x</sub>, CO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>.

---

## **SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**

---

### **11.1. INFORMACJE DOTYCZĄCE SKUTKÓW TOKSYKOLOGICZNYCH**

**Toksyczność ostra:**

LC<sub>50</sub> (4h) (inhalacyjnie szczur) 4,1 mg/l powietrza.

LD<sub>50</sub> (doustnie, szczur) 500 < LD<sub>50</sub> < 2000 mg/kg m.c

LD<sub>50</sub> (dermalnie, szczur) > 2000 mg / kg m.c.

Wyniki badań toksyczności ostrej pokarmowej i inhalacyjnej wskazują na szkodliwość mieszaniny.

Mieszanina sklasyfikowana jako działająca szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.

**Działanie drażniące:**

**Drażnienie skóry królika:** nie drażni skóry królika.

**Drażnienie oka królika:** stwarza poważne ryzyko uszkodzenia oka królika, 0,3% zawiesina nie uszkadza oka królika.

Mieszanina sklasyfikowana jako stwarzająca ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

**Działanie żrące:** Nie prowadzono badań własnych dla mieszaniny, badania nie były wymagane na etapie rejestracji i wprowadzania ŚOR do obrotu. Żaden ze składników preparatu nie został sklasyfikowany jako żrący.

**Działanie uczulające:** Działanie uczulające na skórę świnki morskiej: słabo uczula skórę – nie klasyfikuje się.

**Toksyczność dla dawki powtarzalnej:** nie prowadzono badań własnych dla mieszaniny, badania nie były wymagane na etapie rejestracji i wprowadzania ŚOR do obrotu.

**Rakotwórczość:** nie prowadzono badań własnych dla mieszaniny, badania nie były wymagane na etapie rejestracji i wprowadzania ŚOR do obrotu. Żaden ze składników preparatu nie został sklasyfikowany jako rakotwórczy.

**Mutagenność:** nie prowadzono badań własnych, badania nie były wymagane na etapie rejestracji i wprowadzania ŚOR do obrotu. Żaden ze składników preparatu nie został sklasyfikowany jako mutageny.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:** nie prowadzono badań własnych mieszaniny, badania nie były wymagane na etapie rejestracji i wprowadzania ŚOR do obrotu. Żaden ze składników preparatu nie został sklasyfikowany jako działający szkodliwie na rozrodczość.

**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia (narastająco):**

Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu. Stwarza ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

Stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.

**Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia:**

Obserwowane skutki narażenia ostrego na tiuram obejmują: bóle głowy, nudności i wymioty, zaburzenia rytmu serca, podrażnienie górnych dróg oddechowych i oczu, a podczas narażenia przewlekłego dochodzą też objawy neurologiczne. Często w następstwie zatrucia pojawiają się objawy zapalenia skóry, pokrzywka i wypryski skórne. W badaniach dodatkowych stwierdza się uszkodzenie wątroby. Tiuram jako metylowy analog disulfiramu blokuje metabolizm alkoholu etylowego, prowadząc do powstania objawów, tzw. "szoku disulfiramowego".

---

## **SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**

---

### **12.1. TOKSYCZNOŚĆ**

#### **TOKSYCZNOŚĆ DLA ORGANIZMÓW WODNYCH:**

ryby: pstrąg  $LC_{50} / 96 \text{ h} = 0,33 \text{ mg/l}$   
karp  $LC_{50} / 96 \text{ h} = 0,49 \text{ mg/l}$   
rozwiłtka:  $EC_{50}/48 \text{ h} = 0,058 \text{ mg/l}$   
glony:  $IC_{50} / 72 \text{ h} = 0,40 \text{ mg/l}$

#### **TOKSYCZNOŚĆ DLA PTAKÓW:**

przepiórka japońska  $LD_{50} > 2000 \text{ mg/kg m.c. (dla tiuramu)}$   
Dzika kaczka  $LD_{50} > 2000 \text{ mg s.a./kg m.c. (dla tiuramu)}$

#### **TOKSYCZNOŚĆ DLA DŹDŻOWNIC:**

$LC_{50}$  po 14 dniach wynosi 118,24 mg/kg suchej gleby

#### **PRZEMIANY WĘGLA I AZOTU W GLEBIE:**

Preparat używany zgodnie z dawkami zalecanymi na etykiecie nie ma szkodliwego wpływu na przemiany węgla i azotu w glebie.

### **12.2. TRWAŁOŚĆ I ZDOLNOŚĆ DO ROZKŁADU**

Tiuram ulega szybkiej mineralizacji z wydzieleniem dużej ilości  $CO_2$  ( $DT_{50} = 2 \text{ dni}$ ,  $DT_{90} = 7 \text{ dni}$ )

### **12.3. ZDOLNOŚĆ DO BIOAKUMULACJI**

Tiuram oceniono jako mający niski potencjał bioakumulacyjny.  $BCF=6$ . Patrz podsekcja 9.1 współczynnik podziału oktanol/woda  $K_{ow}$ .

### **12.4. MOBILNOŚĆ W GLEBIE**

W wyniku badań ustalono, że tiuram ulega przemieszczaniu w glebie w stopniu od średniego do znikomego z zakresem wartości stałej adsorpcji Freundlich'a  $Koc = 2245 - 24526$

**12.5. WYNIKI OCENY WŁAŚCIWOŚCI PBT I vPvB** Nie dotyczy. Nie prowadzono badań własnych mieszaniny pod kątem oceny PBT, vPvB ponieważ badania nie są wymagane na etapie rejestracji i wprowadzania ŚOR do obrotu.

**12.6. INNE SZKODLIWE SKUTKI DZIAŁANIA** Może powodować pienienie po przedostaniu się do wód.

---

## **SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

---

**Należy postępować zgodnie z wymaganiami państwa, do którego jest dostarczona karta charakterystyki. W Polsce obowiązują przepisy prawne:**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. z 2010r. Nr 185, poz. 1243 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).

Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (M.P. Nr 101.2011, poz. 1183)

### **13.1. METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW**

**ODPADY PRODUKTU/MIESZANINY** Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i wód podziemnych. Nie mieszać z odpadami komunalnymi i nie składować na wysypiskach komunalnych. Resztki cieczy użytkowej rozcieńczyć wodą i wypryskać na powierzchni poprzednio opryskiwanej. Wodę użytą do mycia aparatury wypryskać na powierzchni poprzednio opryskiwanej, stosując te same środki ochrony osobistej. Przekazać uprawnionemu przedsiębiorcy posiadającemu zezwolenie na gospodarowanie tego rodzaju odpadami. Zalecana metoda unieszkodliwiania: obróbka fizyko-chemiczna, termiczna.

**Kod odpadu:** 07 04 80\* - Przetworzone środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)

02 01 08\* - Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)

20 01 19\* - Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)

### **POSTĘPOWANIE Z OPAKOWANIAM:**

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i wód podziemnych. Nie mieszać z odpadami komunalnymi i nie składować na wysypiskach komunalnych. Opróżnione opakowania i opakowania wielokrotnego użytku po środku zwrócić do sprzedawcy, u którego środek został zakupiony zgodnie z Ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Zabrania się spalania opróżnionych opakowań po środkach we własnym zakresie. Zabrania się wykorzystywania opróżnionych opakowań po środkach ochrony roślin do innych celów, w tym także traktowania ich jako surowce wtórne. Zalecana metoda unieszkodliwiania: przekształcanie termiczne.

**Kod odpadu:** 15 01 10\* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)

## **SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

**14.1. Numer UN (nr ONZ)** UN 3077

**14.2. PRAWIDŁOWA NAZWA PRZEWOZOWA UN** Materiał zagrażający środowisku, stały, I.N.O.  
(mieszanina tiuramu)

**14.3. KLASA ZAGROŻENIA W TRANSPORCIE** klasa 9

**14.4. GRUPA PAKOWANIA** III

**14.5. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA** Tak. Materiał zagrażający środowisku, stały, I.N.O.  
(mieszanina tiuramu)

**14.6. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA UŻYTKOWNIKÓW**

Przewozić krytymi środkami transportu. Opakowania transportowe i jednostki ładunkowe zabezpieczyć przed przemieszczaniem się ich w czasie transportu.

**14.7. TRANSPORT LUZEM ZGODNIE Z ZAŁĄCZNIKIEM II DO KONWENCJI MARPOL 73/78 I KODEKSEM IBC** nie dotyczy, nie przewożony luzem

## **SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

### **15.1. PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA, ZDROWIA I OCHRONY ŚRODOWISKA SPECYFICZNE DLA SUBSTANCJI LUB MIESZANINY**

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń, stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
2. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. Nr 63, poz. 322)
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin. (Dz.U. 2012 r. nr 0 poz. 1018).
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin. (Dz.U. 2012 r. nr 0 poz. 445).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz.U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 11 maja 2001r o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206)
8. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2011 nr 227 poz. 1367)
9. Aktualny załącznik do oświadczenia rządowego w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 217, poz. 1833 z późn. zm.)
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86 z późn. zm.)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. Nr 217, poz. 2141)
13. Rozporządzenie (WE) NR 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP)
14. Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 o ochronie roślin (Dz.U. Nr 11 poz. 94 z późn. zm.)

### **15.2. OCENA BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO**

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny ani żadnego z jej składników.

## **SEKCJA 16: INNE INFORMACJE**

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów. Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Użytkownik ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.

### **OPIS SYMBOLI I ZWROTÓW ZAGROŻENIA:**

Oznakowanie WE:

|        |                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Xn     | Szkodliwy.                                                                                                 |
| Xi     | Drażniący                                                                                                  |
| N      | Niebezpieczny dla środowiska.                                                                              |
| R20/22 | Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu.                                                   |
| R36/38 | Działa drażniąco na oczy i skórę.                                                                          |
| R48/22 | Działa szkodliwie po połknięciu; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. |
| R43    | Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.                                                             |
| R50/53 | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo                                          |

utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

**Oznakowanie CLP:**

|                   |                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acute tox 4       | Toksyczność ostra kategorii 4                                                                             |
| STOT RE 2         | Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokrotne narażenie kategorii 2     |
| Eye Dam. 1        | Poważne uszkodzenie oczu kategorii 1                                                                      |
| Eye irrit. 2      | Poważne działanie drażniące na oczy kategorii 2                                                           |
| Skin irrit. 2     | Działanie drażniące na skórę kategorii 2                                                                  |
| Skin sens 1       | Działanie uczulające na skórę kategorii 2                                                                 |
| Aquatic acute 1   | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kategorii 1 (ostre)                                         |
| Aquatic chronic 1 | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kategorii 1 (przewlekłe)                                    |
| H302              | Działa szkodliwie po połknięciu.                                                                          |
| H332              | Działa szkodliwie w następstwie wdychania.                                                                |
| H315              | Działa drażniąco na skórę.                                                                                |
| H317              | Może powodować reakcję alergiczną skóry.                                                                  |
| H318              | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.                                                                        |
| H319              | Działa drażniąco na oczy.                                                                                 |
| H373              | Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane                          |
| H400              | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.                                                              |
| H410              | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.                                |
| EUH401            | W celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska, należy postępować zgodnie z instrukcją użycia. |

---

**SKRÓTY I AKRONIMY:**

Klasyfikacja CLP – zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008

Klasyfikacja WE – zgodnie z Dyrektywą 1999/45/WE

m/m - masowo masowy

Numer WE - tzn. EINECS, ELINCS lub NLP, jest oficjalnym numerem danej substancji w Unii Europejskiej

Nr CAS - oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service

M-Factor – współczynnik „M” występujący w tabeli 3.1 Rozporządzenia WE NR 1272/2008.

PBT – oznaczenie substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych.

vPvB - oznaczenie substancji bardzo trwałych, wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.

LD<sub>50</sub> - dawka substancji, powodująca śmierć 50% badanej populacji.

LC<sub>50</sub> - dawka substancji, powodująca śmierć 50% badanej populacji.

DT<sub>50/90</sub> – okres rozkładu połowicznego/ po 90 dniach.

m.c – masa ciała.

s.m - sucha masa.

ŚOR- środki ochrony roślin.

e-mail - poczta elektroniczna (ang.) electronic mail lub krótko e-mail – usługa internetowa, w nomenklaturze prawnej określana zwrotem świadczenie usług drogą elektroniczną, służąca do przesyłania wiadomości tekstowych, tzw. listów elektronicznych – stąd zwyczajowa nazwa tej usługi.

**NIEZBĘDNE SZKOLENIA:**

Występuje obowiązek niezbędnych szkoleń wynikających z przepisów - Kodeks Pracy oraz Ustawy o ochronie roślin.

**ZAŁECANE OGRANICZENIA W STOSOWANIU:**

Zabrania się stosowania środka w strefie bezpośredniej ochrony ujęć wody.

**INFORMACJE DODATKOWE:**

Ewentualnie dalsze informacje można uzyskać u producenta jak podano w sekcji 1.3.

**TEL. OŚRODKÓW TOKSYKOLOGICZNYCH:**

|                           |                          |                          |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Gdańsk (058) 301-65-16    | Kraków (012) 411-99-99   | Lublin (081) 740-26-76   |
| Łódź (042) 657-99-00      | Poznań (061) 847-69-46   | Rzeszów (017) 866-44-09, |
| Sosnowiec (032) 266-11-45 | Warszawa (022) 619-08-97 | Wrocław (071) 34-330-08  |
| Tarnów (014) 631-51-77    |                          |                          |

**AKTUALIZACJA:**

Data aktualizacji 30.11.2012 r. Przegląd aktów prawnych zapisanych w sekcji 15.

Koniec karty charakterystyki