Karta Charakterystyki Mieszaniny Niebezpiecznej Draker 10.2

1. IDENTYFIKACJA ~~SUBSTANCJI~~/MIESZANINY. IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA.

Nazwa i synonimy: Draker 10.2

Preparat owadobójczy wobec owadów latających i biegających w postaci koncentratu mikrokapsułkowanej emulsji do oprysku.

Producent:
VEBI Istituto Biochimico S.r.l
Via Desman, 43
Fax. +39 0495798263
Tel. +39 0499337111
35010 S. Eufemia di Borgoricco (PD) Włochy

Dystrybutor na Polskę:
AGRO-TRADE Sp. z o.o.
ul. Akacjowa 3
Gowarzewo 63-004 Tulce
tel.: (0-61) 820 85 95 (6)
fax.: (0-61) 820 86 70

Telefon alarmowy: (12) 411 99 99
Ośrodek Informacji Toksykologicznej
Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński

2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Klasyfikacja mieszaniny: N **R: 50/53**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666) wraz z późniejszymi zmianami, produkt został sklasyfikowany jako niebezpieczny.

Produkt szkodliwy dla środowiska.

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Charakterystyka chemiczna

Lp	Nazwa substancji	Nr CAS	Stęż. %	Zwroty R	Klasyfikacja	Nr WE
Substancje aktywne						
1.	Butotlenek piperonylu/ eter 2-(2-butoksyetoksy)etylo-6-propylopiperonylowy	51-03-6	10%	50/53	N	200-076-7
2.	Tetrametryna	7696-12-0	2%	50/53	N	231-711-6
3.	Cypermetryna/ 3(2,2-dichlorowinylo)-2,2-dimetylocyklopropanokarboksylan.alfa.-cyjano-3-fenoksybenzylu	52315-07-8	10%	20/22-37-50/53	N, Xn	257-842-9

4. PIERWSZA POMOC

Wskazówki ogólne: Natychmiast usunąć odzież zanieczyszczoną preparatem. W przypadku złego samopoczucia wezwać pomoc lekarską. Osobom nieprzytomnym nie podawać nic doustnie.

Wdychanie: Osoby mające kontakt z preparatem wyprowadzić na świeże powietrze. Wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą: Natychmiast usunąć odzież zanieczyszczoną preparatem. Natychmiast dokładnie myć dużą ilością wody z mydłem. Skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami: Nie stosować żadnych kosmetyków ani maści do oczu przed konsultacją z okulistą. Oczy natychmiast płukać dużą ilością wody przez przynajmniej 10 minut, trzymając odchylone powieki.

Połknięcie: Natychmiast wezwać lekarza. Pokazać kartę charakterystyki, a usta przepłukać dużą ilością wody.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Optymalne środki gaśnicze: w zależności od otoczenia: piana, suche środki gaśnicze, dwutlenek węgla, strumień rozpylonej wody.

Środki gaśnicze niewłaściwe ze względów bezpieczeństwa: brak

Wyposażenie ochronne: używać ochronę dróg oddechowych.

Niebezpieczeństwo podczas spalania: nie wdychać dymu

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Indywidualne środki ostrożności: Nosić ochronę dróg oddechowych.

Środki ostrożności w odniesieniu do środowiska naturalnego: Nie dopuścić, aby substancja przedostała się do kanalizacji lub wód powierzchniowych i gruntowych. Nie dopuścic do przedostania się do gleby.

Metody czyszczenia / zbierania: Zbierać szybko będąc ubranym w ubranie ochronne i ochronę dróg oddechowych. Zapobiegać przedostaniu się produktu do kanalizacji. Zbierać za pomocą obojętnych środków wiążących. Powierzchnie zanieczyszczone dokładnie oczyścić.

7. POSTĘPOWANIE Z ~~SUBSTANCJĄ~~/MIESZANINĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Postępowanie z mieszaniną: Pojemniki przechowywać szczelnie zamknięte. Unikać kontaktu preparatu ze skórą, oczami. Nie wdychać powstałej mgły lub oparów. Nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.

Magazynowanie: Pojemniki przechowywać szczelnie zamknięte w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Przestrzegać zasad chroniących przed eksplozją.
Nie składować razem ze środkami utleniającymi. Trzymać z dala od środków spożywczych, napojów i pasz.

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Składniki o wartościach granicznych podlegających kontroli na stanowiskach roboczych: brak

Kontrola narażenia:

- Kontrola narażenia w miejscu pracy

  Ochrona dróg oddechowych: nie wdychać rozpylonego produktu.
  Ochrona rąk: Nosić uniwersalne rękawice ochronne (np. przystosowane do zabiegów ze środkami ochrony roślin) podczas aplikacji środka.
  Ochrona oczu: nie dopuścić, aby rozpylona ciecz dotarła do oczu.
  Ochrona skóry: Unikać kontaktu ze skórą.

- Kontrola narażenia środowiska
  Przestrzegać standardowych zasad podczas pracy z chemikaliami. Zapewnić odpowiednią wentylację, zwłaszcza w zamkniętych pomieszczeniach. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu.
  Odzież zanieczyszczoną i nasiąkniętą preparatem należy natychmiast zdjąć. Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą. Nie wdychać oparów lub rozpylonej mgły.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje ogólne

Postać: ciecz
Kolor: opalizujący
Zapach: charakterystyczny

9.2 Ważne informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska

Gęstość (w 20° C) 1,00- mg/ml
Rozpuszczalność w wodzie (w 20ºC): rozpuszcza się
pH: 5-5,5

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Stabilność: w przypadku przechowywania i użytkowania zgodnie z przeznaczeniem nie ulega rozkładowi.

Niebezpieczne reakcje: brak

Materiały, których należy unikać: brak

Niebezpieczne produkty rozkładu: brak

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Na dzień dzisiejszy nie są dostępne dane toksykologiczne produktu. Dlatego ocenę toksyczności należy ocenić uwzględniając stężenia poszczególnych składników.
Informacje toksykologiczne podane poniżej dotyczą substancji zawartych w produkcie.

Butotlenek piperonylu
LD50 / aplikacja doustna / szczur /: >1400 mg/kg
LD50 / skóra / szczur albinos /: > 2000 mg/kg

Tetrametryna
LD50 / aplikacja doustna / szczur /: >2000 mg/kg
LD50 / skóra / szczur /: > 2000 mg/kg

Cypermetryna
LD50 / aplikacja doustna / szczur /: = 251 mg/kg
LD50 / skóra / królik /: > 2400 mg/kg

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Ekotoksyczność

Butotlenek piperonylu

Symbol: N

R50/53- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Tetrametryna

Symbol: N

R50/53- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Cypermetryna

Symbol: N

R50/53- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Biodegradacja.
Produkt w ponad 95% ulega biodegradacji.

12.6 Inne możliwe skutki działania

Należy stosować w odpowiedni sposób. Nie dopuszczać do przedostania się do wód gruntowych, cieków wodnych i kanalizacji.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Produkt powinien być utylizowany zgodnie z krajowymi przepisami. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Kod klasyfikacji odpadów: 07 04 99

Kod klasyfikacji odpadów opakowaniowych: 15 01 10

Przepisy prawne:

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628);ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 o zmianie ustawy o odpadach (Dz. U Nr 116 poz. 1208); rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206); Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638); Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 7 z dnia 23.01.2003 r. poz. 78); Ustawa z dnia 18 grudnia 2003r. o zmianie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z dnia 27 stycznia 2004), Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o zmianie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

Transport lądowy

ADR/RID	Klasa: 9	Numer zagrożenia: 90
	Etykieta ostrzegawcza: 9	Numer UN: 3092
	UN 3082	Grupa opakowań: III

Oznaczenie towaru: substancja zagrażająca środowisku naturalnemu, płynna, n.a.g. (pyretryny, butotlenek piperonylu, cypermetryna)

Transport lądowy – produkt nie jest niebezpieczny w transporcie

Transport morski - produkt nie jest niebezpieczny w transporcie

Transport powietrzny - produkt nie jest niebezpieczny w transporcie

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Niniejszy produkt został sklasyfikowany i oznakowany zgodnie z Dyrektywą UE o Materiałach Niebezpiecznych i rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych oraz w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych.

Oznakowanie produktu:

N- Produkt niebezpieczny dla środowiska.

R50/53- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

S02- 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.
S28 – Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody z mydłem.
S29- Nie wprowadzać do kanalizacji.
S35 – Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny.
S46- W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza- pokaż opakowanie lub etykietę.

Objaśnienie pozostałych zwrotów występujących w karcie charakterystyki:

R20/22- Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i po połknięciu
R37 – Działa drażniąco na drogi oddechowe.
R50/53- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Akty prawne

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30 grudnia 2006 roku oraz sprostowanie w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 136 z 29 maja 2007 r.).
Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45,'WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1307/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L335/1 z dn 31.12 2008.)
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 689/2008 z dnia 17 czerwca 2008 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (Dz.Urz. UE L 204 z 31.7.2008) wraz z późniejszymi zmianami.
Dyrektywa Nr 67/548/EEC w wersji dyrektywy 2004/73/EC (29 poprawka)
Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 roku o substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U. 01.11. 84, z późniejszymi zmianami.)
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2010 r. w sprawie rodzajów substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania zaopatruje się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie.(Dz. U. Nr 83, poz. 544).
Rozporządzenie Ministra Pracy I Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. z dnia 18 grudnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.)
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem.(Dz. U. z dnia 22 lutego 2010 r.)
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych.(Dz. U. z dnia 1 kwietnia 2009 r.)
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych. (Dz. U. 2003 nr 171 poz. 1666 ze zmianami Dz.U. 2004 nr 243 poz. 2440, Dz.U. 2007 nr 174 poz. 1222, Dz.U. 2009 nr 43 poz. 353).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 stycznia 2005 r. w sprawie sposobu dokonywania oceny ryzyka dla zdrowia człowieka i dla środowiska stwarzanego przez substancje nowe (Dz.U. z 2005 nr 16 poz. 138).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 lipca 2003 roku w sprawie metod przeprowadzania badań właściwości fizykochemicznych, toksyczności i ekotoksyczności substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.03.232.2343).
Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów (Dz. U. 2004 nr 168 poz. 1762 ze zmianami Dz. U. 2005 nr 39 poz. 372, Dz. U. 2006 nr 127 poz. 887, Dz. U. 2006 nr 159 poz. 1131, Dz. U. 2006 nr 239 poz. 1731, Dz. U. 2007 nr 1 poz. 1, Dz. U. 2007 nr 116 poz. 806).
ELINCS - Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych Obwieszczenie Ministra Zdrowia w sprawie listy substancji nowych zamieszczonych w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (ELINCS) Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia z dnia 28 marca 2003 r. (Dz.Urz.MZ. Nr 3, poz. 34).

EINECS - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym Obwieszczenie Ministra Zdrowia w sprawie listy substancji chemicznych występujących w produkcji lub w obrocie (EINECS) Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia z dnia 5 lutego 2003 (Dz.Urz.MZ Nr 1 poz. 1).

Ustawodawstwo dotyczące produktów biobójczych

Ustawa o produktach biobójczych z dnia 13 września 2002 r. (Dz. U. nr 175, poz. 1433), z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 252, 2008 r. Nr 171, poz. 1056, 2009 r. Nr 20, poz. 106 ,2010 r. Nr 107, poz. 679).
Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o produktach biobójczych (Dz. U. Nr 180, poz. 1491).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie kategorii i grup produktów biobójczych według ich przeznaczenia (Dz. U. Nr 16, poz. 150).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 maja 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu ośrodków toksykologicznych odpowiedzialnych za kontrolę zatruć produktami biobójczymi oraz podmiotów obowiązanych do zgłaszania zatruć.

Ustawodawstwo dotyczące magazynowania i BHP

Dyrektywa Rady Nr 90/394/EEC w sprawie ochrony zdrowia pracowników narażonych na działanie czynników- rakotwórczych w miejscu (w aktualnej wersji)
Dyrektywa Komisji Nr 2000/39/EC w sprawie ustanowienia pierwszego wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników- narażonych na czynniki chemiczne w miejscu pracy.
Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust.1 dyrektywy 89/391/EWG).
Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jednolity: Dz.U.98.21.94; z późn. zmianami).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 roku w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U.280.2771, z późn. zmianami Dz.U. 2005 nr 160 poz. 1356).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2008 nr 203 poz. 1275).
Rozporządzenie Ministra Pracy I Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2002 Nr 217, poz. 1833)
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.80.563).
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.129.844, z późn. zm.).

Ustawodawstwo dotyczące ochrony środowiska

Dyrektywa Rady 75/442/EEC z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (tzw. dyrektywa ramowa), znowelizowana dyrektywą Rady 91/156/EEC, dyrektywą Rady 91/692/EEC oraz decyzją Komisji 96/350/EC (tekst pierwotny: OJ L 194 25.07.75 p. 39).
Dyrektywa Rady 91/689/EEC z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie odpadów niebezpiecznych, znowelizowana dyrektywą Rady 94/31/EC (tekst pierwotny: OJ L 377 31.12.91 p. 20).
Ustawa z dnia 11 maja 2001 r.o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2001 r.) z późniejszymi zmianami z dnia 18 grudnia 2003 r(Dz. U. z dnia 27 stycznia 2004 r.).
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 Nr 7 poz. 78 z 19, Dz. U. 2004 Nr 116 poz. 1208, Dz. U. 2005 nr 175 poz. 1458, Dz. U. 2006 nr 63 poz. 441, Dz.U. 2010 nr 28 poz. 145).
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112 poz. 1206).

Ustawodawstwo dotyczące transportu

ADR (dyrektywa Rady 94/55/WE z dnia 21 listopada 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw paostw członkowskich w odniesieniu do transportu drogowego towarów niebezpiecznych. Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzona w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. nr 194/2002, poz. 1629) wraz z kolejnymi zmianami załączników A i B publikowanymi w formie Oświadczeo Rządowych w Dzienniku Ustaw RP (ostatnie oświadczenie Dz. U. 2007 nr 99 poz. 667) oraz Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 199/2002, poz. 1671 z późniejszymi zmianami)

16. INNE INFORMACJE

Wszystkie dane opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy. Kartę opracowano na podstawie karty charakterystyki producenta z dnia 09.2009 roku ze zmianami wynikającymi z Rozporządzenie Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). Odbiorcy naszego produktu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania. Odbiorcy naszego produktu muszą brać pod uwagę istniejące przepisy prawne i inne uregulowania.
Inne źródła podstawowych danych do opracowania karty charakterystyki:

- Komputerowa Baza Danych – Karty Charakterystyk Substancji Niebezpiecznych, opracowana przez Centralny Instytut Ochrony Pracy, 2005.

- "Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne" – wyd. Centralny Instytut Ochrony Pracy, 2001.