

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

sporządzona zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych – tekst jednolity oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 2, poz. 8, 2005)

1 IDENTYFIKACJA PREPARATU IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

Identyfikacja preparatu:

FEBI ANTIFREEZE 01089 (blue)

Zastosowanie:

Płyn przeciw zamarzaniu płynu do chłodnic

Producent:

Ferdinand Bilstein jr. GmbH + Co. KG

Wilhelmstrasse 46

D-58256 Ennepetal, Niemcy

Tel.: +49 (0) 2333 911 0

Fax: +49 (0) 2333 911 444

Telefon alarmowy w Polsce: + 48 22 663 52 72

Data sporządzenia: 02.05.2005

2 SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

2.1 Niebezpieczne składniki mieszaniny wraz z ich klasyfikacją

<u>Substancja:</u>	<u>nr CAS</u>	<u>nr WE</u>	<u>% wag.</u>	<u>Symbol</u>	<u>Zwroty R</u>
Glikol etylenowy (Etano-1,2-diol)	107-21-1	203-473-3	> 91	Xn	22

3 IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Produkt szkodliwy (Xn). Działa szkodliwie po połknięciu (R 22).

Wysokie stężenie par produktu może powodować podrażnienie błon śluzowych nosa i gardła, ból głowy i uczucie senności. W przypadku kontaktu ze skórą może wystąpić podrażnienie, zaczerwienienie i swędzenie skóry.

Glikol etylenowy ulega w organizmie utlenieniu do kwasu szczawiowego i może powodować uszkodzenie nerek.

Ponadto mogą wystąpić zaburzenia w układzie nerwowym. Objawy: zawroty głowy, uczucie senności, nudności, wymioty, zaburzenia koordynacji ruchowej, przyspieszenie pulsu.

4 PIERWSZA POMOC

4.1 Instrukcje postępowania w zależności od drogi narażenia

Wdychanie: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić spokój, okryć kocem. Jeżeli poszkodowany ma trudności w oddychaniu, podać tlen. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Wezwać lekarza.

Kontakt z oczami: usunąć soczewki kontaktowe. Przemywać oczy dużą ilością wody przez 15 minut, trzymając powieki szeroko rozwarte. Wezwać okulistę.

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

sporządzona zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych – tekst jednolity oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 2, poz. 8, 2005)

Kontakt ze skórą:	natychmiast spłukać dużą ilością wody, zdjąć zanieczyszczoną odzież, skórę zmyć dużą ilością wody z mydłem. Jeżeli wystąpią jakiegokolwiek podrażnienia skontaktować się z lekarzem.
Połknięcie:	Jeżeli nastąpi połknięcie, nie powodować wymiotów, ponieważ istnieje ryzyko zachłyśnięcia się i przedostania się substancji do płuc.
Ogólne zalecenia:	powinny być przestrzegane zwykle środki ostrożności jak przy pracy z chemikaliami. Jeżeli wystąpią jakiegokolwiek niepokojące objawy, wezwać lekarza.
Wskazówki dla lekarza:	stosować leczenie objawowe.

5 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

- 5.1 Zalecane środki gaśnicze
Piana, dwutlenek węgla lub proszki gaśnicze. Pojemniki nie objęte pożarem, narażone na działanie ognia, chłodzić rozproszonym strumieniem wody.
- 5.2 Zabronione środki gaśnicze
Silny strumień wody.
- 5.3 Niebezpieczne produkty rozkładu
W czasie pożaru mogą powstawać tlenki węgla (CO, CO₂).
- 5.4 Specjalistyczny sprzęt przeciwpożarowy
Odzież gazoszczelna w wersji antyelektrostatycznej, izolujący sprzęt ochrony układu oddechowego. Wodę gaśniczą zbierać osobno, nie wylewać do kanalizacji.

6 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

- 6.1 Zagrożenia dla zdrowia i środki ochrony ludzi
Zapewnić odpowiednią wentylację. Nakładać odzież ochronną i rękawice. Nie wdychać oparów, stosować sprzęt osłaniający drogi oddechowe.
- 6.2 Zagrożenia dla środowiska i środki ochrony środowiska
Nie dopuścić do przedostania się produktu do ścieków i wód; zabezpieczyć kratki i studzienki ściekowe. Jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w szczelnym opakowaniu ochronnym); w razie dużego wycieku miejsce gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować; małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym, zebrać do zamykanego pojemnika; zanieczyszczoną powierzchnię spłukać wodą.
- 6.3 Metody unieszkodliwiania, zbierania i oczyszczania środowiska
Rozlany produkt zaabsorbować w chemicznie obojętny materiał wiążący (piasek, ziemia okrzemkowa), zebrać do szczelnie zamkniętych pojemników.

7 POSTĘPOWANIE Z PREPARATEM I JEGO MAGAZYNOWANIE

- 7.1 Postępowanie z preparatem - środki ostrożności
Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z produktem unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać par. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania.

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

sporządzona zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych – tekst jednolity oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 2, poz. 8, 2005)

7.2 Przechowywanie

Zabezpieczać przed działaniem promieni słonecznych, nie wystawiać na działanie temperatur powyżej 30°C. Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu magazynowym.

Przechowywać z dala od źródeł ciepła i zapłonu oraz silnych utleniaczy.

8 KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Technologiczne sposoby zmniejszenia narażenia

Zastosować odpowiednią wentylację ogólną w pomieszczeniu i miejscową przy stanowisku pracy. Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z produktem unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać par. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania.

Zapewnić prysznic i stanowisko do płukania oczu.

8.2 Wartości NDS, NDSCh, NDSP

<u>Składnik</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>Normatyw</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka.</u>
Glikol etylenowy	107-21-1	NDS	15	mg/m ³
		NDSCh	50	mg/m ³

Podstawa prawna:

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 nr 217, poz. 1833, 2002).

8.3 Środki ochrony osobistej

Ręce i skóra: Stosować odzież ochronną wykonaną z materiałów powlekanych (np. vitonem, kauczukiem butylowym, neoprenem lub hypalonem), antyelektrostatyczną; rękawice ochronne (np. z gumy naturalnej, neoprenu, perbunanu lub polichlorku winylu); go

Oczy: stosować okulary ochronne typu gogle.

W strefie zagrożonej wybuchem stosować odzież, rękawice i obuwie w wersji antyelektrostatycznej.

W sytuacji awaryjnej lub gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany z izolującym sprzętem ochrony układu oddechowego).

Oznaczanie w powietrzu na stanowiskach pracy

Kołodzińska U.: Glikol etylenowy. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 1997, nr 17, s. 55-59.

9 WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE

9.1 Postać fizyczna, barwa, zapach

Ciecz, niebieska, zapach charakterystyczny.

9.2 Temperatura wrzenia

> 160 [°C]

9.3 Temperatura topnienia

< 10 [°C]

9.4 Prężność par

2 mbar (w 20°C)

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

sporządzona zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych – tekst jednolity oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 2, poz. 8, 2005)

- 9.5 Rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach
W wodzie: bardzo dobrze rozpuszczalny. Miesza się z alkoholem etylowym.
- 9.6 Gęstość
1.115 g/cm³ (w 20°C) DIN 51757
- 9.7 pH
6 – 7.5 (roztwór wodny – 10 %).
- 9.8 Temperatura zapłonu
> 100 [°C] ISO 2592
- 9.9 Granice wybuchowości
Brak danych
- 9.10 Temperatura samozapłonu
> 400 [°C]
- 9.11 Właściwości korozyjne
Brak danych.
- 9.12 Inne właściwości:
Lepkość kinematyczna: 22 mm²/s DIN 51562

10 STABILNOŚĆ i REAKTYWNOŚĆ

Produkt jest stabilny w normalnych warunkach użytkowania i przechowywania
Glikol etylenowy jest substancją higroskopijną.

- 10.1 Warunki powodujące niebezpieczne reakcje
Wysoka temperatura.
- 10.2 Materiały powodujące niebezpieczne reakcje
Silne utleniacze, glin, wodorotlenki alkaliczne, kwas nadchlorowy.
- 10.3 Niebezpieczne produkty rozpadu
W warunkach pożaru i wysokiej temperatury mogą powstawać tlenki węgla (CO, CO₂).

11 INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Produkt działa szkodliwie w przypadku połknięcia.

Pary i aerozol w dużych stężeniach działają drażniąco na błony śluzowe nosa i spojówki. Objawy te mogą wystąpić, jeśli stężenie substancji znacznie przekracza dopuszczalną wartość chwilową. Skażenie skóry ciepłym glikolem może wywołać jej zaczerwienienie. Skażenie oczu ciepłą substancją powoduje ból i zaczerwienienie spojówek. Drogą pokarmową glikol wywołuje objawy początkowo podobne do upojenia alkoholem. Następnie, po kilku (do kilkunastu) godzinach metabolity glikolu wywołują kwasicę metaboliczną, której towarzyszą: uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego (utrata przytomności, drgawki, obrzęk mózgu), zaburzenia krążenia: przyspieszenie akcji serca, arytmia, wzrost, następnie spadek ciśnienia tętniczego, zapaść, możliwość obrzęku płuc, uszkodzenie nerek

11.1 Skutki zdrowotne narażenia ostrego

<u>Składnik</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>Dawka</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka</u>
Glikol etylenowy	107-21-1	LD ₅₀ - doustnie szczur	4700	mg/kg
		LC ₅₀ – dootrzewnowo szczur	5010	mg/kg
		LD ₅₀ – podskórnio szczur	2800	mg/kg
		LD ₅₀ – dożylnie szczur	32600	mg/kg
		LDL ₀ – domięśniowo szczur	3300	mg/kg
		LD ₅₀ - doustnie mysz	7500	mg/kg

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

sporządzona zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych – tekst jednolity oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 2, poz. 8, 2005)

LC ₅₀ – inhalacyjnie mysz	400	mg/m ³ (2h)
LC ₅₀ – dootrzewnowo mysz	5614	mg/kg
LDL ₀ – podskórnie mysz	300	mg/kg
Dawka letalna dla człowieka:		1.5 g/kg

Test na podrażnienie oczu (królik): nieznaczne podrażnienie

Test na podrażnienie skóry (królik): nieznaczne podrażnienie

Aplikacyjny test skórny (człowiek): brak działania uczulającego.

Wynik testu Ames'a (mutagenność bakteryjna): wynik negatywny

Nie stwierdzono działania rakotwórczego, mutagennego i reprotoksycznego substancji.

11.2 Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego

Przedłużone działanie może powodować zawroty głowy, znużenie, upośledzenie koordynacji ruchowej, uszkodzenie nerek i centralnego układu nerwowego. Długotrwałe wdychanie par może spowodować utratę przytomności. W małych stężeniach powoduje podrażnienie nosa i gardła oraz bóle głowy.

11.3 Skutki zdrowotne narażenia miejscowego

Wdychanie: wdychanie par może powodować uczucie zmęczenia, osłabienie, senność, nudności, bóle i zawroty głowy, ból gardła, kaszel, urywany oddech.

Kontakt z oczami: działa drażniąco na oczy powodując zaczerwienienie i ból oraz osłabienie widzenia.

Kontakt ze skórą: może powodować podrażnienie. Przez uszkodzoną skórę może następować sorpcja.

Połknięcie: metabolity wywołują kwasicę metaboliczną z: uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego (utrata przytomności, drgawki, obrzęk mózgu), zaburzeniami krążenia: przyspieszenie akcji serca, arytmia, wzrost, następnie spadek ciśnienia tętniczego, zapaść, możliwość obrzęku płuc, uszkodzeniem nerek, ryzykiem innych powikłań.

12 INFORMACJE EKOLOGICZNE

Produkt łatwo rozkłada się biologicznie: biodegradacja 83 – 96 % /14 dni.

Nie należy spodziewać się bioakumulacji produktu (log Pow <1)

Degradowalność:

BZT₅ – 0.81 g/g

ChZT – 1.29 g/g

12.1 Zachowanie się substancji w środowisku.

Zabezpieczyć przed przedostaniem się produktu do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

12.2 Ekotoksyczność

<u>Składnik</u>	<u>CAS-nr</u>	<u>Dawka</u>	<u>wartość</u>	<u>jednostka</u>
Glikol etylenowy	107-21-1	LC ₅₀ - ryby (<i>Carassius auratus</i>)	>5000	mg/l (24h)
		LC ₅₀ - ryby (<i>Oryzias latipes</i>)	>1	g/l (48h)
		EC ₁₀₀ - bezkręgowce (<i>Crangon crangon</i>)	50	g/l (96h)
		EC ₅₀ - bezkręgowce (<i>Daphnia magna</i>)	51-57.6	g/l (48h)
		LC ₅₀ - bezkręgowce (<i>Daphnia sp.</i>)	41100-57600	mg/l (48h)
		EC ₅₀ - glony (<i>Selenastum capricornutum</i>)	6500-13000	mg/l (4 dni)
		EC ₅₀ - glony (<i>Selenastum capricornutum</i>)	24000	mg/l (7 dni)
		EC ₅₀ – bakterie (<i>Photobacterium phosphoreum</i>)	621	mg/l (30 min)

Produkt nie jest niebezpieczny dla środowiska wodnego.

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

sporządzona zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych – tekst jednolity oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 2, poz. 8, 2005)

13 POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Sposób usuwania nadwyżki lub odpadu

Nie usuwać produktu razem z odpadami komunalnymi, nie wylewać do kanalizacji. Preparat można poddać spalaniu w specjalistycznych spalarniach odpadów.

13.2 Sposób usuwania zużytych opakowań

Zużyte opakowania po dokładnym umyciu wodą mogą być powtórnie używane.

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.
(Dz.U. nr 112, poz. 1206 z dnia 8.10.2001 r.);

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U nr 62, poz.628, 2001).

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

14 INFORMACJE O TRANSPORCIE

14.1 Klasyfikacja i oznakowanie w transporcie

Nie podlega klasyfikacji i oznakowaniu wg przepisów transportowych

15 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1 Opakowania

Oznakowanie opakowań:

Etykieta zawierająca:

FEBI ANTIFREEZE 01089 (blue)

ZNAK



Xn

szkodliwy

Zwroty wskazujące
rodzaj zagrożenia:

R 22

Działa szkodliwie po połknięciu.

Zwroty określające warunki
bezpiecznego stosowania:

S 2

Chronić przed dziećmi;

S 13

Nie przechowywać razem z żywnością,
napojami i paszami dla zwierząt;

S 37/39

Nosić odpowiednie rękawice ochronne i
okulary lub ochronę twarzy;

S 46

W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij
porady lekarza - pokaż opakowanie lub
etykieta.

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

sporządzona zgodnie z *Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych – tekst jednolity oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. nr 2, poz. 8, 2005)*

Zawiera: Glikol etylenowy

15.2 Inne przepisy, jeśli dotyczą

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. nr 199, poz. 1948) – do punktu 2;
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U nr 171, poz. 1666, 2003) – do punktu 3;
Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 maja 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. nr 80, poz. 725, 2003)- do punktu 8;
Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. nr 199, poz. 1671, 2002) – do punktu 14;
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U. nr 173, poz. 1679, 2003) – do punktu 15.

16 INNE INFORMACJE

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki zostały zaczerpnięte z karty preparatu dostarczonej przez producenta, poprawione, uzupełnione i zweryfikowane w **Instytucie Chemii Przemysłowej im prof. I. Mościckiego w Warszawie** zgodnie z Ustawą o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. – tekst jednolity oraz rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy obowiązującymi w Polsce.

Inne źródła informacji:

Commission Directive 2004/73/EC z 29 kwietnia 2004 adapting to technical progress for the twenty-ninth time Council Directive 67/548/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances;
IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau);
ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau).

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Zwroty R (wskazujące rodzaj zagrożenia) użyte w punkcie 2. Karty charakterystyki:

R 22 – Działa szkodliwie po połknięciu.