

PETROCET 55

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO/CHEMICZNEGO zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31



Aktualizacja:

27 maj 2009

1. Identyfikacja substancji/preparatu i identyfikacja przedsiębiorstwa

- **Nazwa handlowa:** **PETROCET 55**
- **Zastosowanie substancji/preparatu:** Pakiet cetanowy do olejów napędowych.
- **Producent/dostawca:**
Instytut Nafty i Gazu
31-503 Kraków, ul. Lubicz 25A
Polska
tel: +48 12 617 74 52
fax: + 48 12 617 75 13
- **Numer alarmowy:** +48 12 617 74 52

2. Identyfikacja zagrożeń

- **Oznaczenie zagrożeń:**



Xn – szkodliwy
N – niebezpieczny dla środowiska

- **Najważniejsze zagrożenia dla człowieka i środowiska:**
R20/21 – Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą.
R44 – Zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku.
R53 – Może powodować długo utrzymujące się, niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
- **System klasyfikacji:**
Klasyfikacja odpowiada aktualnym listom Wspólnoty Europejskiej, jednak jest uzupełniona danymi z literatury fachowej i danymi firmowymi.

3. Skład/informacja o składnikach

Składnik	Numer WE	Numer CAS	Zawartość [% (m/m)]	Symbol	Zwroty R
Azotan alkilu	248-363-6	27247-96-7	95-99	X _n , N	R20/21, R44 R53
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory ciężkie aromatyczne	265-198-5	64742-94-5	0 – 0,3	X _n	R65

4. Pierwsza pomoc

- **Po wdychaniu:**
W przypadku podrażnienia spowodowanego wdychaniem oparów, należy wyjść na świeże powietrze. Jeżeli symptomy nie ustąpią – zasięgnąć porady lekarza.
- **Po kontakcie ze skórą:**
Zdjąć skażoną odzież. Usunąć mechanicznie preparat, przemyć skórę wodą z mydłem.
- **Po kontakcie z oczami:**
Po zanieczyszczeniu natychmiast obficie przemywać oczy wodą przez 15 minut. W przypadku utrzymywania się zaczerwienienia lub obrzęku zapewnić pomoc medyczną.
- **Po spożyciu:**
Po połknięciu wypić 1-2 szklanki wody, nie wywoływać wymiotów, zasięgnąć porady lekarza.

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO/CHEMICZNEGO
zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Aktualizacja:

27 maj 2009

5. Postępowanie w przypadku pożaru

W razie pożaru usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidacji pożaru. Wezwać straż pożarną i policję. W razie potrzeby zarządzić ewakuację.

- **Środki gaśnicze zalecane:**
woda, ditlenek węgla, piana, proszek gaśniczy (ABC lub BC)
- **Zabronione środki gaśnicze:**
brak
- **Niebezpieczne produkty rozkładu:**
Podczas spalania mogą powstawać toksyczne produkty reakcji (tlenki azotu).
Jeżeli temperatura przekroczy 150°C może wystąpić reakcja egzotermiczna. Zbiorniki objęte pożarem należy chłodzić strumieniem wody.
- **Środki ochrony indywidualnej dla strażaków:**
Gazoszczelna odzież ochronna, indywidualny powietrzny aparat oddechowy izolujący.
- **Inne:**
Trzymać produkt z dala od ognia.
Nie dopuścić do przedostania się wody po gaszeniu pożaru do wód powierzchniowych lub gruntowych.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **Indywidualne środki ostrożności:** Stosować ubranie ochronne, buty, rękawice i okulary ochronne, usuwanie źródeł zapłonu.
- **Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:** W przypadku rozlania większej ilości smaru nie dopuścić, aby przedostał się do kanalizacji, cieków wodnych, rowów odwadniających, wód powierzchniowych, gleby. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.
- **Metody oczyszczania:**
Przy małych ilościach rozlanego preparatu do wiązania używać materiału sorpcyjnego (piasek, ziemia okrzemkowa lub sorbenty polimeryczne).
Przy dużych wyciekach zbierający się preparat zebrać do oznakowanych pojemników, przekazać do unieszkodliwienia lub odzysku zgodnie z przepisami ustawy o odpadach.
- **Niebezpieczne reakcje:**
Przy kontakcie z silnymi utleniaczami

7. Postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie

- **Postępowanie z preparatem:**
Należy obchodzić się z preparatem według ogólnie przyjętych zasad BHP. Wszelkie prace z preparatem prowadzić w szczelnej instalacji, zabezpieczonej przed możliwością przedostania się preparatu do powietrza atmosferycznego. Jeżeli narażenia nie można uniknąć należy wyposażyć personel pracujący na instalacji w ubranie ochronne, maski przeciwgazowe zapobiegające wdychaniu par i aerozoli.
- **Przechowywanie:**
Preparat należy magazynować w szczelnie zamkniętych pojemnikach, właściwie oznakowanych, w zadaszonych pomieszczeniach, dobrze wentylowanych, chroniących przed nagrzewaniem pojemników. Pojemniki otwierać powoli. Nie przechowywać i nie przelewać w pobliżu źródła ognia lub ciepła. Chronić przed bezpośrednim światłem słonecznym. Stosować uziemienie. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, spożywania posiłków, używania otwartego ognia. Puste pojemniki zawierają ślady produktu. Nie używać ich powtórnie bez umycia i odpowiedniego przygotowania. Zasady magazynowania określa norma PN-89/C-81400.
Odpowiednie materiały i pokrycia:
Czarna stal nierdzewna, aluminium, żywice fenolowo-epoksydowe, fluorowany polietylen, PTFE/Teflon, Viton, Kalrez.
Nie dozwolone materiały i pokrycia:
Naturalne i butylowe kauczuki.

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO/CHEMICZNEGO zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Aktualizacja:

27 maj 2009

8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

- Wartości dopuszczalnych stężeń:**

Składnik	azotan alkilu
NDS	3,5 mg/m ³
NDSch	7 mg/m ³
NDSP	-

Zgodnie z Rozporządzeniem MPIPS 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 z późniejszymi zmianami).

- Metody kontroli narażenia w środowisku pracy:**

PN-Z-04008.07:2002 Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Postanowienia ogólne. Zasady pobierania próbek w środowisku pracy i interpretacja wyników.

- Kontrola narażenia w środowisku pracy:**

Niezbędna ogólna wentylacja pomieszczenia. Otwory zasysające wentylacji miejscowej przy płaszczyźnie roboczej lub poniżej. Wywiewniki wentylacji ogólnej w górnej części pomieszczenia oraz przy podłodze.. Zaleca się wyposażenie miejsca pracy w wodny natrysk do płukania oczu oraz prysznic.

- Środki ochrony indywidualnej:**

- **Ochrona dróg oddechowych:**

Jeżeli stężenie substancji jest ustalone, znane i wynosi poniżej 1 ppm, ochrona dróg oddechowych nie jest konieczna. W sytuacjach, jeżeli stężenie substancji nie jest znane lub przekracza 1 ppm, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony: odzież gazoszczelną w wersji antyelektrostatycznej ze sprzętem izolującym układ oddechowy. Doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, podczas

ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika, na podstawie katalogu „Środki ochrony indywidualnej” wydawanego przez Centralny Instytut Ochrony Pracy.

- **Ochrona rąk:**

Odpowiednio długie rękawice z neoprenu lub kauczuku nitrilowego.

- **Ochrona oczu i twarzy:** okulary ochronne, maska ochronna,

- **Ochrona skóry:** ubranie ochronne.

Zanieczyszczone ubranie natychmiast zmienić, wymyć twarz i ręce, stosować krem barierowo-ochronny do skóry.

9. Właściwości fizyczne i chemiczne

Postać w temperaturze 20°C	ciecz
Barwa	żółta
Zapach	charakterystyczny
Temperatura wrzenia	Ulega rozkładowi poniżej temperatury wrzenia
Temperatura płynięcia	-50°C
Temperatura samozapłonu	215°C
Temperatura zapłonu	>62°C
Palność	ciecz palna
Prężność par w 20°C	0,027 kPa
Gęstość w 15°C	966 kg/m ³
Rozpuszczalność w wodzie w 20°C	12 mg/m ³

10. Stabilność i reaktywność

- Preparat jest stabilny w normalnych warunkach. Rozkład egzotermiczny rozpoczyna się w temperaturze 130°C.

- Warunki, których należy unikać:**

Unikać ogrzania powyżej 100°C

- Materiały, których należy unikać:**

Mocne kwasy i zasady, silne utleniacze i reduktory

- Niebezpieczne produkty rozkładu termicznego:**

Tlenek węgla, ditlenek węgla, tlenki azotu.

PETROCET 55

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO/CHEMICZNEGO zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31



Aktualizacja:

27 maj 2009

11. Informacje toksykologiczne

- **Drogi narażenia człowieka:**
Spożycie, wdychanie, kontakt preparatu z oczami i skórą
- **Wdychanie:**
Spadek ciśnienia krwi, omdlenia, nudności, zawroty i ból głowy.
- **Przy kontakcie ze oczami:**
Bardzo niewielki podrażnienie
- **Przy kontakcie ze skórą:**
Niewielkie podrażnienia i uczulenia
- **Spożycie:**
Może spowodować spadek ciśnienia krwi, omdlenia, nudności, zawroty i ból głowy.
- **Dane toksykologiczne:**

azotan alkilu		
stężenie śmiertelne medialne (LC ₅₀)	inhalacja, szczur	(4 h) > 14000 mg/m ³

medialna dawka śmiertelna (LD ₅₀)	doustnie: szczur,	>9640 mg/kg
---	-------------------	-------------

stężenie śmiertelne medialne (LC ₅₀)	skóra, szczur	> 4820 mg/kg
--	---------------	--------------

- **Efekty specyficzne:**
Może uszkodzić układ krwionośny i krążenia. Alkohol może zwiększać działanie toksyczne.

12. Informacje ekologiczne

- **Mobilność:**
Preparat nie rozpuszcza się w wodzie
- **Trwałość:**
Produkt może ulegać powolnej biodegradacji
- **Ekotoksyczność:**
Jest uważany za nieszkodliwy dla organizmów wodnych.
- **Ekotoksyczność poszczególnych składników:**

azotan alkilu		
Bezkręgowce		
stężenie skuteczne medialne (EC ₅₀)	<i>Daphnia magna</i>	(48 h) powyżej granicy rozpuszczalności
stężenie śmiertelne medialne (LC ₅₀)	<i>Danio rerio</i>	(96 h) powyżej granicy rozpuszczalności

- **Penetracja:**
Bardzo niska rozpuszczalność w wodzie, utrzymuje się na powierzchni wody, tworzy warstwę nieprzepuszczającą tlen. Umiarkowane powinowactwo do gleby lub osadu.
- **Biodegradowalność:**
Nie ulega biodegradacji.. Wykazuje zdolność do hydrolizy.
Okres połowicznego rozkładu przy pH =7 w 25°C połowiczny czas rozkładu: 7 dni.
Okres połowicznego rozkładu przy pH =7 w 50°C połowiczny czas rozkładu: 24 godziny
- **Bioakumulacja:**
Dobrze miesza się z tłuszczami i wykazuje zdolność do bioakumulacji.
- **Toksyczność:**
Nie dopuszczać do przedostania się preparatu do kanalizacji, zbiorników wodnych, rzek, wód gruntowych i do gleby.

13. Postępowanie z odpadami

- Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628).
Nie usuwać preparatu do kanalizacji, zbiorników wodnych, rzek, wód gruntowych i do gleby, zebrać do oznakowanych pojemników, przekazać do unieszkodliwienia lub odzysku.
- Opakowania po preparacie dostarczyć do autoryzowanej firmy w celu odzysku lub recyklingu.
- Klasyfikacja odpadów wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206):
1. **Preparat:**
Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne: **kod 16 03 05***

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO/CHEMICZNEGO zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31



Aktualizacja:


27 maj 2009

2. Opakowania po preparacie:

- Opakowania z tworzyw sztucznych: kod 15 01 02
- Opakowania z metali: kod 15 01 04
- Opakowania ze szkła: kod 15 01 07

14. Informacje o transporcie

- Preparat został zaklasyfikowany jako niebezpieczny w transporcie zgodnie z Umową europejską dotyczącą Międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR, Oświadczenie rządowe z dnia 26 lipca 2005 r. – Załącznik (Dz. U. 2005, Nr 178, poz. 1481), jego transport podlega ograniczeniom wynikającym z tych przepisów.

Numer rozpoznawczy przewozu	UN 3082
Prawidłowa nazwa przewozowa	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O.
Klasa / Kod klasyfikacyjny	9 / M6
Grupa pakowania	III
Numer rozpoznawczy zagrożenia	90
Oznakowanie opakowań	napis „UN 3082”, nalepka ostrzegawcza nr 9
Nalepka	nr 9 

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. 2003, Nr 173, poz. 1679) wymagane jest oznakowanie opakowań jednostkowych produktu znakiem i napisami ostrzegawczymi:

- Składniki niebezpieczne:**

Azotan alkilu (Numer WE 248-363-6)

- Znaki ostrzegawcze:**



Xn – szkodliwy;

N – niebezpieczny dla środowiska

- Określenie rodzaju zagrożenia:**

R20/21 – Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą.

R44 – Zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku.

R53 – Może powodować długo utrzymujące się, niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

- Określenie warunków bezpiecznego stosowania:**

S15 – Przechowywać z dala od źródeł ciepła

S24/25 – Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

S36/37/39 – Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.

S61 – Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

- Przepisy prawne:**

- 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 2 września 2003 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U.03.199.1948),

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO/CHEMICZNEGO zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31

Aktualizacja:

27 maj 2009

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz.U.02.140.1171) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz.U.05.2.8),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.03.171.1666) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 października 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.04.243.2440),
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.173.1679) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.04.260.2595),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 roku w sprawie substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania należy zaopatrywać w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i w wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz.U.04.128.1348),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 sierpnia 2002 r. w sprawie obowiązku dostarczania karty charakterystyki niektórych preparatów niezaklasyfikowanych jako niebezpieczne (Dz.U.02.142.1194),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2003 r. w sprawie sposobu dokonywania oceny ryzyka dla zdrowia człowieka i dla środowiska stwarzanego przez substancje chemiczne (Dz.U.03.52.467),
- 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),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 roku w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających ich produktów (Dz.U.04.168.1762) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 21 lutego 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających ich produktów (Dz.U.05.39.372),
- Rozporządzenie nr 304/2003 w sprawie eksportu i importu niebezpiecznych chemikaliów
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z 28 stycznia 2003 roku, Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 063, 06/03/2003, str. 0001-0026.
- Rozporządzenie wspólnotowe nr 793/93 z dnia 23 marca 1993 roku w sprawie oceny i kontroli ryzyka stwarzanego przez substancje istniejące,
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubażających warstwę ozonową (Dz.U.04.121.1263),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.03.121.1138),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U.98.1067, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.75.690, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jednolity: Dz.U.98.21.94; z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.129.844).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.01.62.628 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.01.63.638 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.01.112.1206).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U.04.192.1968).
- 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.04.280.2771).
- Rozporządzenia MPIPS 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 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 28 października 2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U.02.199.1671 z późniejszymi zmianami).
- Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR.

PETROCET 55

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO/CHEMICZNEGO

zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31



Aktualizacja:

27 maj 2009

16. Inne informacje

- **Zwroty R:**

R20/21 – Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą.

R44 – Zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku.

R53 – Może powodować długo utrzymujące się, niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

R65 – Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia

- **Źródła danych:**

1. Classification and labelling of petroleum substances according to the EU dangerous substances directive (CONCAWE recommendations – July 2005)
2. Environmental classification of petroleum substances – summary data and rationale (CONCAWE, Brussels, October 2001)
3. Environmental Protection Agency – ECOTOX Database
4. Royal Society of Chemistry – The Dictionary of Substances and their Effects, 1993

W porównaniu z poprzednią wersją karta charakterystyki została poprawiona i uzupełniona w każdym z jej punktów.

- **Zakres odpowiedzialności:**

Informacje zamieszczone w niniejszej karcie charakterystyki zostały uzyskane ze źródeł godnych zaufania. Informacje te jednak są przekazywane bez gwarancji uważanych za wiążące (pośrednich lub bezpośrednich). Poza możliwością naszej kontroli znajdują się warunki, metody operowania, magazynowania, stosowania czy likwidacji tego materiału. Z tych przyczyn, nie możemy ponosić odpowiedzialności za straty, zniszczenia i koszty, które wynikają lub są w inny sposób związane z operowaniem, magazynowaniem, stosowaniem czy likwidacją materiału. Niniejsza karta została przygotowana jedynie w celu dostarczenia informacji z zakresu narażenia zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Nie jest to specyfikacja produktu i nie może być uważana za przedstawienie danych występujących w specyfikacji.