

KARTA CHARAKTERYSTYKI  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 1 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

## 1. Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu.

NAZWA HANDLOWA: ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane.

Zastosowanie zidentyfikowane: rozpuszczalnik, surowiec do innych kompozycji rozpuszczalnikowych stosowanych w przemyśle farb i lakierów, oraz inne zastosowania odpowiednio do potrzeb i technologii odbiorcy.

Zastosowanie odradzane: nie określono.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Producent/Dostawca:

RADCHEM Sp. z o. o. sp. Komandytowa  
ul. Wyszogrodzka 10/89, 03-337 Warszawa

Tel.: 0048 22 389-55-97

e-mail: [biuro@radchem.pl](mailto:biuro@radchem.pl)

### 1.4. Komórka udzielająca informacji:

RADCHEM Sp. z o. o., [biuro@radchem.pl](mailto:biuro@radchem.pl)

### 1.5. Numer telefonu alarmowego:

112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

## 2. Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki

#### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

<i>Flam. Liq. 2</i>	<i>H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.</i>
<i>Repr. 2</i>	<i>H361f Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.</i>
<i>STOT RE 2</i>	<i>H373 Może powodować uszkodzenie narządów (ośrodkowy układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.</i>
<i>Asp. Tox. 1</i>	<i>H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.</i>
<i>Skin Irrit. 2</i>	<i>H315 Działa drażniąco na skórę.</i>
<i>Eye Irrit. 2</i>	<i>H319 Działa drażniąco na oczy.</i>
<i>STOT SE 3</i>	<i>H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.</i>
<i>Aquatic Chronic 1</i>	<i>H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.</i>

#### Szczególne wskazówki o zagrożeniu dla człowieka i środowiska:

Produkt podlega obowiązkowi oznakowania na podstawie metody obliczania "Ogólnej wytycznej klasyfikowania preparatów w UE" w jej ostatnio ważnej wersji.

Dłuższy lub powtarzający się kontakt ze skórą może wywołać zapalenie skóry w wyniku działania odłuszczonego rozpuszczalnika.

Pary produktu są cięższe od powietrza i mogą się gromadzić w większych stężeniach przy ziemi, w dołach, kanałach i piwnicach.

Działa odurzająco.

W zamkniętych pojemnikach, nad zawartością, szczególnie pod działaniem ciepła, mogą się gromadzić pary palnych rozpuszczalników. Dlatego też należy trzymać z dala źródła ognia.

W przypadku nagromadzenia się w głębiej położonych lub zamkniętych pomieszczeniach istnieje podwyższone niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.

#### System klasyfikacji:

Klasyfikacja odpowiada aktualnym listom Wspólnoty Europejskiej, jednak jest uzupełniona danymi z literatury

KARTA CHARAKTERYSTYKI  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 2 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

fachowej i danymi firmowymi.

## 2.2. Elementy oznakowania

### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

#### Piktogramy wskazujące rodzaj zagrożenia



GHS02

GHS07

GHS08

GHS09

**Hasło ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

- H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.  
H315 Działa drażniąco na skórę.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
H361f Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.  
H373 Może powodować uszkodzenie narządów (ośrodkowy układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.  
H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności

- P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni.  
P210 Palenie wzbronione.  
P273 Unikać uwolnienia do środowiska.  
P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.  
P305+P351+P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
P301+P310 W przypadku połknięcia: Natychmiast skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub lekarzem

## 2.3. Inne zagrożenia

### Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

- PBT: Nie nadający się do zastosowania.
- vPvB: Nie nadający się do zastosowania.

## 3. Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje

Nie dotyczy.

### 3.2. Mieszaniny

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 3 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

<b>NAZWA PRODUKTU / SKŁADNIKA</b>	<b>IDENTYFIKATORY</b>	<b>%</b>	<b>KLASYFIKACJA WG ROZPORZĄDZENIA (WE) NR1272/2008 [CLP]</b>
Etanol	CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 Numer indeksu: 603-002-00-5	5-10	Flam. Liq. 2, H 225
Toluen	CAS: 108-88-3 EINECS: 203-625-9 Numer indeksu: 601-021-00-3	0 - 3	Flam. Liq. 2; H225; Asp. Tox. 1; H304; Repr. 2; H361; Skin Irrit. 2; H315; STOT SE 3; H336; STOT RE 2; H373
Ksylen (mieszanina izomerów)	CAS: 1330-20-7 EINECS: 215-535-7 Numer indeksu: 601-022-00-9	0 - 3	Flam Liq. 3, H226; Acute Tox.4 H312, H332; Skin Irrit. 2; H315
n-Heksan	CAS: 110-54-3 EINECS: 203-777-6 Numer indeksu: 601-037-00-0	75-80	Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Repr. 3 H3361f Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336
n-Heptan	CAS: 142-82-5 EINECS: 205-563-8 Numer indeksu: 601-008-00-2	5-10	Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Acute1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336

**Wskazówki dodatkowe:**

Pełna treść przytoczonych wskazówek dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16.

## **4. Środki pierwszej pomocy**

### **4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

**Wskazówki ogólne:**

Ochrona osobista dla udzielającego pierwszej pomocy.

Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.

Wyprowadzić porażonego z obszaru zagrożenia i położyć.

W przypadku utraty przytomności ułożenie i transport w stabilnej pozycji bocznej.

Nie podawać nic doustnie osobie nieprzytomnej.

**PO NARAŻENIU DROGĄ ODDECHOWĄ:**

Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść z miejsca narażenia na świeże powietrze. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej zapewnić spokój i ciepło. Natomiast nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen, w przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie.

W przypadku utraty przytomności, zaburzeń oddychania lub złego samopoczucia zapewnić pomoc lekarską.

**W KONTAKCIE Z OCZAMI:**

Usunąć szkła kontaktowe (jeśli są). Zanieczyszczone oczy płukać dużą ilością wody przez kilkanaście minut (10 – 15 min.). Podczas płukania trzymać powieki szeroko rozwarte i poruszać gałką oczną. W przypadku utrzymujących lub nasilających się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

**W KONTAKCIE ZE SKÓRĄ:**

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Zanieczyszczoną skórę dokładnie umyć wodą z mydłem przez co najmniej 10 min. W przypadku utrzymujących lub nasilających się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem. Uprać odzież przed ponownym użyciem.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 4 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

**W PRZYPADKU SPOŻYCIA:**

Nie wywoływać wymiotów. Wypukać usta wodą. Nigdy nie podawać nic do picia osobie nieprzytomnej. W przypadku wystąpienia duszności podawać tlen do oddychania. Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

**4.2. Wskazówki dla lekarza:**

**Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

**W KONTAKCIE ZE SKÓRĄ:**

zaczernienie, pieczenie, podrażnienie skóry oraz błon śluzowych. Powtarzające się kontakty może spowodować wysuszenie i pęknięcie skóry.

**W KONTAKCIE Z OCZAMI:**

zaczernienie, łzawienie, obrzęk, ból.

**PO POŁKNIECIU:**

nudności wymioty, biegunka, ze względu na niską lepkość, produkt w wyniku połknięcia lub w następstwie wymiotów może bezpośrednio przenikać do płuc i powodować poważne uszkodzenie płuc (zachłystowe zapalenie płuc).

**PO NARAŻENIU DROGĄ ODDECHOWĄ:**

kaszel, niewielki podrażnienie błon śluzowych i dróg oddechowych, uczucie senności i zawroty głowy, stany pobudzenia, nudności, wymioty; przy wyższych stężeniach par zaburzenia koordynacji ruchów; mogą wystąpić zaburzenia rytmu serca, migotanie komór, utrata przytomności.

**SKUTKI NARAŻENIA:**

poważne zagrożenie zdrowia w wyniku długotrwałego wdychania. Może szkodliwie oddziaływać na dziecko w łonie matki.

**Zagrożenia:** Niebezpieczeństwo zapalenia płuc.

**4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z uszkodzonym**

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego.

**5. Postępowanie w przypadku pożaru**

**5.1. Środki gaśnicze**

**Przydatne środki gaśnicze:**

CO<sub>2</sub>, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.

**Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa:** Woda pełnym strumieniem

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Może tworzyć eksplozywne mieszaniny gaz-powietrze.

Niebezpieczeństwo pęknięcia.

Podczas pożaru mogą uwolnić się:

- tlenek węgla (CO)

- dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)

**5.3. Informacje dla straży pożarnej**

**Specjalne wyposażenie ochronne:**

Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia. Nosić pełne ubranie ochronne.

**Inne dane**

Zagrożone zbiorniki ochłodzić strumieniem wody. Wodę skażoną należy zbierać oddzielnie, nie może ona dostać się do kanalizacji. Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

**6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie personel przeszkolony.

W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 5 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

się produktem. Unikać wdychania par. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Stosować środki ochrony indywidualnej. Zapewnić odpowiednią wentylację.

UWAGA: Produkt wysoce łatwopalny, obszar zagrożony wybuchem; pary cięższe od powietrza, tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Pary mogą rozprzestrzeniać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem. Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu – nie używać otwartego płomienia, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi iskrzących itp.

### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**

Gazy (pary) mgła- usuwać strumieniem wody.

Zapobiec przeniknięcie do kanalizacji, rowów i piwnic.

Nie dopuścić do powierzchniowego rozprzestrzeniania się (np. przez przetamowanie lub zapory olejowe).

Nie dopuścić do przedostania się do podłoża /ziemi.

W przypadku przedostania się do zbiorników wodnych lub kanalizacji zawiadomić właściwe władze.

### **6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**

Duży wyciek: miejsca gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować.

Mały wyciek: zebrać za pomocą niepalnych materiałów wchłaniających ciecz ( np. piasek, ziemia, uniwersalne substancje wiążące, krzemionka, itp.) i umieścić w oznakowanych pojemnikach. Zebrany materiał potraktować jak odpad. Oczyszczyć i przewietrzyć skażone miejsce. Nie używać narzędzi iskrzących. Nie używać wody oraz wodnych środków czyszczących.

### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.

Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.

Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

## **7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

### **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy.

Zbiorniki zamknąć szczelnie.

Zbiorniki otwierać i obchodzić się z nimi ostrożnie.

Należy ograniczyć ilość zapasu na stanowisku pracy.

Troszczyć się o dobre przewietrzanie pomieszczeń, także w pobliżu podłogi (pary są często cięższe od powietrza).

Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

Nie wdychać gazów/ par / aerozoli.

Unikać rozpylania.

Unikać rozsypywania lub rozpylania w pomieszczeniach zamkniętych.

#### **Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej:**

Źródła zapłonu trzymać z daleka - nie palić tytoniu.

Przedsięwziąć środki przeciwko naładowaniom elektrostatycznym.

Chronić przed gorącem.

Nie rozpylać w kierunku płomieni lub na żarzące przedmioty.

Stosować przyrządy /armaturę chronioną przed eksplozją i nie iskrzące narzędzia.

Niebezpieczeństwo eksplozji przy wtargnięciu cieczy do kanalizacji.

Należy przewidzieć chłodzenie zagrożeniowe na wypadek pożaru w otoczeniu.

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę mogącą eksplodować.

W opróżnionym opakowaniu mogą się tworzyć mieszaniny zdolne do zapalenia się.

Operować tylko na wolnej przestrzeni lub w pomieszczeniach chronionych przed eksplozją.

### **7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności.**

#### **Składowanie:**

##### **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**

Składować w dobrze zamkniętych beczkach w chłodnym i suchym miejscu.

Przechowywać w chłodnym miejscu.

##### **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:**

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 6 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

Nie składować w styczności ze środkami utleniającymi.

Nie składować wspólnie z kwasami.

Nie składować wspólnie z alkaliami (ługami).

**Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**

Zbiornik trzymać szczelnie zamknięty.

Chronić przed gorącem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

Składować w miejscu chłodnym, ogrzewanie prowadzi do zwiększenia ciśnienia i niebezpieczeństwa przepuklenia.

Zbiornik przechowywać w dobrze przewietrzonym miejscu.

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

**8.1. Parametry dotyczące kontroli**

Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:

**Etanol [64-17-5]**

NDS (PL) NDS: 1900 mg/m<sup>3</sup>

**Toluen [108-88-3]**

NDS (PL) NDS: 100 mg/m<sup>3</sup>  
NDSCh: 200mg/m<sup>3</sup>

**Ksylen [1330-20-7]**

NDS (PL) NDS: 100 mg/m<sup>3</sup> (mieszanina izomerów)  
NDSCh: -

**n - Heksan [110-54-3]**

NDS (PL) NDS: 72 mg/m<sup>3</sup>

**n - Heptan [142-82-5]**

NDS (PL) 1200 mg/m<sup>3</sup>  
NDSCh 2000 mg/m<sup>3</sup>

**Zalecane wartości DSB**

**TOLUEN**

DSB: 0,3 mg o-krezolu/l – w próbce moczu pobranej jednorazowo pod koniec ekspozycji dziennej w dowolnym dniu

DSB: 0,3 mg toluenu/l – w próbce krwi włośniczkowej pobranej 15-20 min. po zakończeniu pracy.

**KSYLEN**

DSB: 1,4 g/l w przeliczeniu na średnia gęstość moczu wynoszącą 1,024. Substancja oznaczona – kwas metylohipurowy. Materiał biologiczny - mocz.

**Zalecane wartości DNEL**

PRODUKT	Wdychanie, toksyczność ostra działanie ogólnoustrojowe	Narażenie długotrwałe przez drogi oddechowe	Narażenie krótkotrwałe przez drogi oddechowe	Narażenie długotrwałe przez skórę	Narażenie długotrwałe przez drogi pokarmowe
TOLUEN					

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 7 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

pracownik	384 mg/m <sup>3</sup>	192 mg/m <sup>3</sup>	192 mg/m <sup>3</sup>	384 mg/kg masy ciała/dzień	-
konsument	226 mg/m <sup>3</sup>	56,5 mg/ m <sup>3</sup>	226 mg/m <sup>3</sup>	226 mg/m <sup>3</sup>	8,13 mg/m <sup>3</sup>
<b>ETANOL</b>					
pracownik		950 mg/m <sup>3</sup>	1900 mg/m <sup>3</sup>	343 mg/kg masa ciała/dzień	
konsument		114 mg/m <sup>3</sup>	950 mg/m <sup>3</sup>	206 mg/kg masa ciała/dzień	87 mg/kg masa ciała/dzień

**Zalecane wartości PNEC**

**TOLUEN**

woda słodka	0,68 mg/l
woda morska	0,68 mg/l
osad	16,39 mg/kg
gleba	2,89 mg/kg

**ETANOL**

wody słodkie	0,96 mg/l
woda morska	0,79 mg/l
środowisko wód mieszanych	2,75 mg/l
osad wody słodkiej	3,6 mg/kg
osad wody morskiej	2,9 mg/kg

**Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.

**8.2. Kontrola narażenia**

**Osobiste wyposażenie ochronne:**

**Ogólne środki ochrony i higieny:**

Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić. Nie nosić ścierek nasączonych produktem w kieszeniach spodni. Profilaktyczna ochrona skóry za pomocą maści ochronnej do skóry. Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz. Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć. Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy. Unikać styczności z oczami i skórą. Nie wdychać gazów/ par / aerozoli.

**Ochrona dróg oddechowych:**



W przypadku powstawania par i aerozoli stosować sprzęt pochłaniający lub pochłaniająco-filtrujący odpowiedniej klasy ochronnej ( klasa 1/ochrona przed gazami lub parami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1%; klasa 2/ ochrona przed gazami lub parami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5%; klasa 3/ ochrona przed gazami lub parami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1% ). W przypadku kiedy stężenie tlenu wynosi  $\leq 17\%$  i/lub max stężenie substancji toksycznej w powietrzu wynosi  $\geq 1,0\%$  obj. należy zastosować sprzęt izolujący. Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MG z dnia 21 grudnia 2005 r. ( Dz. U. Nr 259, poz. 2173) oraz dyrektywy 89/686/WE ( wraz z późn. zm.). Pracodawca

KARTA CHARAKTERYSTYKI  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 8 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i czyszczenie.  
Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy – o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku – zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu pracy narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwości badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. ( Dz. U. Nr 33, poz. 166).

#### Ochrona rąk:



Rękawice / odporne na rozpuszczalniki. Rękawice z PAW. Rękawice ochronne, chemoodporne (EN 374). W celu uniknięcia problemów ze skórą należy skrócić czas noszenia rękawic do niezbędnego okresu. Przed każdym użyciem sprawdzić, czy stan rękawic ochronnych odpowiada przepisom.

#### **Rękawice ochronne**

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu. Z powodu braku badań nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego materiału dla rękawic do ochrony przed produktem / preparatem / mieszaniną substancji chemicznych. Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

#### **Materiał, z którego wykonane są rękawice**

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Ponieważ produkt jest preparatem składającym się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.

#### **Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice**

Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

#### Ochrona oczu:



Okulary ochronne w szczelnej obudowie ( gogle).

#### Ochrona ciała:



Ubranie lub fartuch ochronny z tkanin powlekanych odpornych na działanie rozpuszczalników. Wskazane ubranie ochronne w wersji antyelektrostatycznej. Trudnopalne, antystatyczne ubranie ochronne.

**Ograniczenie i kontrola narażenia środowiska:** Nie odprowadzać do środowiska.

## 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

#### Wygląd:

**Stan skupienia:**

Ciecz

**Kolor:**

Bezbarwny

**Zapach:**

Charakterystyczny

**Wartość pH:**

Nie nadający się do zastosowania.

**Zmiana stanu**

**Punkt topnienia/ Zakres topnienia:**

Nie jest określony.

**Punkt wrzenia/ Zakres wrzenia:**

60 - 120°C

**Temperatura zapłonu:**

ok - 7°C

**Temperatura samozapłonu:**

310 °C

**Niebezpieczeństwo wybuchu:**

Produkt nie jest wybuchowy, ale możliwe jest powstawanie par/mieszanek powietrza grożących wybuchem.

**Granice niebezpieczeństwa wybuchu:**



KARTA CHARAKTERYSTYKI  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 9 z 14
---------	-----------------------------	---------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

- Dolna:	0,7 Vol %
- Górna:	7,2 Vol %
Ciśnienie pary:	Nieokreślone.
Gęstość w 20°C:	0,690 – 0,780 g/cm <sup>3</sup>

Rozpuszczalność w wodzie:	Nie mieszalny.
Lepkość:	
- Dynamiczna:	Nieokreślone.
- Kinetyczna:	Nieokreślone.
Zawartość rozpuszczalników: rozpuszczalniki organiczne:	100 %
Inne informacje	Brak dostępnych dalszych istotnych danych

## 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

W normalnych warunkach nie reaguje niebezpiecznie z innymi substancjami.

### 10.2. Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach temperatury i ciśnienia (patrz p. 7) produkt jest stabilny.

### 10.3. Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:

Brak rozkładu przy składowaniu i obchodzeniu się zgodnie z przeznaczeniem.

Dla uniknięcia rozkładu termicznego - nie przegrzewać.

Unikać kontaktu z otwartym ogniem oraz z materiałami, iskrzącymi, przegrzаныmi oraz naładowanymi elektrostatycznie.

### 10.4. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reakcje z silnymi czynnikami utleniającymi. Powstawanie wybuchowych mieszanin gazowych z powietrzem.

### 10.5. Materiały niezgodne:

Silne środki utleniające

Silne kwasy

Silne zasady

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:

Zapalne gazy/pary

Tlenek węgla i dwutlenek węgla

## 11. Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Produkt nie był badany. Poniższe dane odnoszą się do głównych składników, które występują w produkcie.

#### Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:

##### Etanol [64-17-5]

Ustne	LD50	7060 mg/kg (rat)
Skórne	LD50	20000 mg/kg (rabbit)
Wdechowe	LC50 (10 h)	>38400 mg/l (rat)

##### Toluen [108-88-3]

Ustnie	LD50	5000 mg/kg (rat)
Skóra	LD50	12124 mg/kg (rabbit)
Wdechowe	LCL0 (4h)	15320 mg/m <sup>3</sup> (rat)

##### Ksylen [1330-20-7]

Ustnie	LD50	4300 mg/kg (rat)
Skóra	LD50	brak danych (rabbit)
Wdechowe	LCL0 (4h)	22100 mg/m <sup>3</sup> (rat)

##### n-Heksan [110-54-3]

Ustne	LD50	28710 mg/kg (rat)
Skórne	LD50	> 2000 mg/kg (rabbit)

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 10 z 14
---------	-----------------------------	----------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

Wdechowe LC50 (4h) > 32 mg/l (rat)

**n - Heptan [142-82-5]**

Wdechowe LC50 (4h) 103000 mg/m<sup>3</sup> (rat)

Wdechowe TCL0 (6 min) 410 mg/m<sup>3</sup> (man)

**Toksyczność mieszaniny**

Informacje dotyczące ostrych i/lub opóźnionych skutków narażenia zostały określone na podstawie informacji o klasyfikacji produktu oraz/lub badań toksykologicznych oraz wiedzy i doświadczeń producenta.

Produkt nie jest klasyfikowany w kategorii toksyczności ostrej.

W kontakcie ze skórą: przy dłuższym lub częstym kontakcie może wystąpić zaczerwienie, wysuszenie, pękanie oraz podrażnienie skóry. Niebezpieczeństwo absorpcji przez skórę.

W kontakcie z oczami: prysnięcie cieczy do oka powoduje podrażnienie błon śluzowych i spojówki, pieczenie, zaczerwienienie, łzawienie; możliwe uszkodzenie rogówki.

Po połknięciu: w zatruciu doustnym mogą wystąpić bóle brzucha, nudności, wymioty z ryzykiem zachłyśnięcia i zachłystowego zapalenia płuc; możliwe podrażnienie błony śluzowej gardła, przełyku i żołądka; mogą wystąpić przemijające zaburzenia funkcji wątroby i nerek.

Po narażeniu drogą oddechową: wysokie stężenia par powodują bóle i zawroty głowy, podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych i oczu, nudności, wymioty, stany pobudzenia; bardzo wysokie stężenia par powodują nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy; zaburzenia oddychania, zaburzenia ze strony ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia rytmu serca z ryzykiem migotania komór, utratę przytomności, w ciężkich przypadkach śmierć.

Uczulenie: produkt nie jest uczulający.

Po absorpcji dużych ilości: zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego, skurcze, utrata przytomności, zatrzymanie oddychania, zaburzenia sercowo – naczyniowe.

Kobiety ciężarne nie mogą zostać narażone na działanie tego produktu.

**Dodatkowe wskazówki toksykologiczne:**

Produkt wykazuje następujące zagrożenia w oparciu o metodę obliczeń według ogólnych wytycznych klasyfikacji Wspólnoty Europejskiej dotyczących receptur, wersja ostatnia:

Substancja szkodliwa

Substancja drażniąca

Obok miejscowych zjawisk podrażnienia powstaje przede wszystkim działanie narkotyczne po wdychaniu wysokich stężeń z niebezpieczeństwem centralnego porażenia oddechu. Wdychanie stężonych par oraz przyjęcie doustne wywołują stany podobne do narkotycznych oraz bóle głowy, zawroty, itd.

W przypadku połknięcia lub dostania się do dróg oddechowych może doprowadzić do śmierci.

## 12. Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

**Toksyczność wodna:**

**Etanol [64-17-5]**

Toksyczność ostra dla ryb *Salmo gairdneri* LC<sub>50</sub> 1300 mg/l(96 h).

Stężenie śmiertelne dla ryb – 9000mg/l (24 h),

*Gobio gobio* 7000 – 9000 mg/l,

*Carassius auratus* 0,25 ml/l (6-11 h).

Graniczne stężenie dla:

- Skorupiaków - *Daphnia magna* 7800 mg/l

- Bakterii - *Pseudomonas putida* 6500 mg/l

- Glonów - *Scenedesmus quadricauda* 5000 mg/l

*Microcystis aeruginosa* 1450 mg/l

Stężenie hamujące beztlenowe procesy rozkładu podczas fermentacji metanowej osadu wynosi 1500 mg/l

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 11 z 14
---------	-----------------------------	----------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

Mało toksyczny dla organizmów wodnych, w stężeniu 8100 mg/l przez 24 h nie działa szkodliwie na *Salmo trutta*. Stężenie progowe zakłócające fermentację metanową – 800 mg/l, zakłócające procesy biologicznego oczyszczania – 200 mg/l.

**Toluen [108-88-3]**

Toksyczność ostra dla:

- ryb	<i>Lepomis macrochirus</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 24 mg/l
	<i>Carassius auratus</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 22,8 mg/l
	<i>Pimephales promelas</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 38,1 mg/l
	<i>Poecilia reticulata</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 59,3 mg/l
- skorupiaków	<i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (48 h) 313 mg/l

Progowe stężenie toksyczne dla:

- bakterii	<i>Pseudomonas putida</i>	29 mg/l
	<i>Escherichia coli</i>	200 mg/l
- glonów	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	>400 mg/l
- pierwotniaków	<i>Entosiphon sulcatum</i>	456 mg/l

**Ksylen [1330-20-7]**

Toksyczność ostra dla:

- ryb	<i>Lepomis macrochirus</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 16,1 mg/l
	<i>Carassius auratus</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 16,1 mg/l
	<i>Pimephales promelas</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 16,1 mg/l
	<i>Salmo gairdneri</i>	LC <sub>50</sub> (96 h) 8 mg/l
- skorupiaków	<i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> (48 h) 3,82 mg/l

Progowe stężenie toksyczne dla:

- ryb	<i>Lepomis macrochirus</i>	LC <sub>50</sub> 34,73 mg/l
	<i>Carassius auratus</i>	LC <sub>50</sub> 36,81 mg/l
	<i>Salmo gairdneri</i>	LC <sub>50</sub> 10 mg/l
- glonów	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	>200 mg/l
- bakterii	<i>Pseudomonas putida</i>	> 200 mg/l

**n-Heksan [110-54-3]**

Toksyczność ostra dla:

- ryb	<i>Pimephales promelas</i>	LC <sub>50</sub> 97,5 mg/l(96 h)
	<i>Leuciscus idus melanotus</i>	LC <sub>50</sub> 448 mg/l

**n - Heptan [142-82-5]**

Stężenie śmiertelne dla:

- ryb	<i>Leuciscus idus melanotus</i>	3420 mg/l
-------	---------------------------------	-----------

Stężenie toksyczne dla:

- glonów	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	> 200 mg/l
----------	--------------------------------	------------

Toksyczność ostra dla:

- ryb	<i>Leuciscus idus melanotus</i>	LC <sub>50</sub> 2940 mg/l
- skorupiaków	<i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub> > 50 mg/l

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.4. Mobilność w glebie**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 12 z 14
---------	-----------------------------	----------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Zawarte w produkcie substancje nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB .

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych dalszych istotnych danych

## 13. Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Zalecenia dotyczące mieszaniny:

Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pozostałości składować w oryginalnych pojemnikach. Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi w uprawnionych zakładach lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi.

#### Europejski Katalog Odpadów

Kod odpadu: 07 01 04\* Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i ciecz macierzysta

#### Opakowania nieoczyszczone:

##### Zalecenia dotyczące zużytych opakowań:

Odzysk, recykling lub likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opróżnione, nieoczyszczone pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu (ciecze, pary) mogące powodować tworzenie się mieszanin zdolnych do zapalenia się, mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Nieoczyszczonych opakowań nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać.

*UWAGA:* Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu!

*Wspólnotowe akty prawne:* dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE i 94/62/WE.

*Krajowe akty prawne:* Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 628 z późn. zm., Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 638 z późn. zm.

## 14. Informacje dotyczące transportu

Numer UN

ADR, IMDG, IATA

UN1268

Prawidłowa nazwa przewozowa UN

· ADR

1268 PRODUKTY NAFTOWE I.N.O.

· IMDG

· IATA

Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

· ADR

· Klasa

3 materiały ciekłe zapalne

· Nalepka

3

· IMDG



· Class

3 Flammable liquids.

· Label

3

· IATA



· Class

3 Flammable liquids.

· Label

3

Grupa opakowań

· ADR, IMDG, IATA

II

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 13 z 14
---------	-----------------------------	----------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

**Zagrożenia dla środowiska:** Produkt stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ

**Szczególne oznakowania (ADR):** Brak  
**Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** Uwaga: materiały ciekłe zapalne

**Liczba Kemlera:** 33

**Numer EMS:** F-E,S-E

**Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC** Nie nadający się do zastosowania.

**Transport/ dalsze informacje:**

· **ADR**

· **Kodów zakazu przewozu przez tunele** D/E

· **Uwagi:** Przepis specjalny 640D

· **UN "Model Regulation":** UN1268, PRODUKTY NAFTOWE, I.N.O. , 3, II

## 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014, poz. 817).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. z 2010 r. Nr 138, poz. 931)

Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

**1907/2006/WE** Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

**1272/2008/WE** Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. 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 1907/2006 wraz z późn. zm.

**2015/830/WE** Rozporządzenie Komisji z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

**2008/98/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

**94/62/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego.

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona.

## 16. Inne informacje

Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie określają jednak w sposób ostateczny właściwości produkcyjnych i nie mogą być uzasadnieniem prawomocnych umów.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**  
wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 1272/2008

RADCHEM	ROZPUSZCZALNIK EKSTRAKCYJNY	Strona 14 z 14
---------	-----------------------------	----------------

Data sporządzenia: 20.08.2010

Data aktualizacji: 17.08.2016

**Skróty i akronimy:**

NDS                    Najwyższe Dopuszczalne Stężenie  
NDSC<sub>h</sub>                Najwyższe dopuszczalne Stężenie Chwilowe  
NDSP                 Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe  
NSB                    Dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym  
DNEL                 Poziom niepowodujący zmian w zdrowiu człowieka  
PNEC                 Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku  
vPvB                 ( Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji  
PBT                    ( Substancja) Trwała, wykazująca zdolności do bioakumulacji i toksyczna.  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
LC50: Stężenie , przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt  
LD50: Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt

**Źródła:** Powyższe informacje opierają się na danych źródłowych uzyskanych od naszych dostawców

**Dodatkowe informacje**

Data aktualizacji:            17.08.2016 r.  
Zmiany:                        sekcja: 1 – 16  
Karta wystawiona przez:    Radchem Sp. z o. o. Sp. K.

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.