

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).


## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

- 1.1. Identyfikator produktu**  
Substancja / mieszanina Powerful  
UFI mieszanina YP00-D06P-A00D-COCY
- 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**  
**Zamierzone zastosowania mieszaniny**  
produkt do codziennej pielęgnacji urządzeń sanitarnych. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych i przemysłowych.  
**Główne zamierzone zastosowanie**  
PC-CLN-OTH Inne produkty do czyszczenia, pielęgnacji i konserwacji (z wykluczeniem produktów biobójczych)  
**Odradzane zastosowania mieszaniny**  
Nie wolno używać produktu w inny sposób niż te, które zostały podane w sekcji 1.
- 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**  
**Dostawca**  
Nazwa lub nazwa handlowa Krzysztof Rutkowski  
Adres ul. Ratuszowa 1, Szamotuły, 64-500  
Polska  
Telefon +48 507 481 485  
E-mail solchem@o2.pl  
**Adres e-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki**  
Nazwa Krzysztof Rutkowski  
E-mail solchem@o2.pl
- 1.4. Numer telefonu alarmowego**  
Europejski numer alarmowy: 112

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**  
**Klasyfikacja mieszaniny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**  
Mieszanina sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie.  
  
Met. Corr. 1, H290  
Skin Corr. 1, H314  
Eye Dam. 1, H318  
  
Pełne brzmienie wszystkich klasyfikacji i zwrotów H podane jest w sekcji 16.  
  
**Najpoważniejsze negatywne skutki fizykochemiczne**  
Może powodować korozję metali.  
**Najpoważniejsze negatywne skutki dla zdrowia ludzkiego i środowiska**  
Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- 2.2. Elementy oznakowania**  
**Piktogram określający rodzaj zagrożenia**  
  
**Hasło ostrzegawcze**  
Niebezpieczeństwo  
  
**Substancje stwarzające zagrożenie**  
wodorotlenek sodu  
kwas etidronowy  
etoksylogowany alkohol tłuszczowy, 5 mol EO

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H290	Może powodować korozję metali.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

### Zwroty wskazujące środki ostrożności

P234	Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu.
P301+P330+P331	W PRZYPADKU POŁĘKNIĘCIA: wypluć usta. NIE wywoływać wymiotów.
P303+P361+P353	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.
P304+P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
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.

### Informacje uzupełniające

Skład zgodny z rozporządzeniem (WE) nr 648/2004 z późniejszymi zmianami: <5 % fosfoniany, <5 % anionowe środki powierzchniowo czynne, <5 % amfoteryczne środki powierzchniowo czynne, <5 % niejonowe środki powierzchniowo czynne, <5 % NTA (kwas nitrylotrójocowy) i jego sole

### 2.3. Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605. Mieszanina nie zawiera substancji spełniających kryteria dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym.

W reakcji z kwasami, metalami lekkimi (glin, cynk) wydziela się palny wodór. Po przedostaniu się do środowiska może stwarzać zagrożenie ze względu na zmianę pH.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszaniny

#### Charakterystyka chemiczna

Mieszanina poniższych substancji i domieszek.

Mieszanina zawiera następujące niebezpieczne substancje oraz substancje z określonymi najwyższymi dopuszczalnymi stężeniami w atmosferze roboczej

Numery identyfikacyjne	Nazwa substancji	Zawartość w % masy	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Uwaga
Index: 603-096-00-8 CAS: 112-34-5 WE: 203-961-6 Numer rejestracji: 01-2119475104-44	2-(2-butoksyetoksy)etanol	1-<5	Eye Irrit. 2, H319	1
CAS: 28348-53-0 WE: 248-983-7 Numer rejestracji: 01-2120759186-46	kumenosulfonian sodu	1-<5	Eye Irrit. 2, H319	
Index: 011-002-00-6 CAS: 1310-73-2 WE: 215-185-5 Numer rejestracji: 01-2119457892-27	wodorotlenek sodu	1-<5	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Specyficzne stężenie graniczne: Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B, H314: 2 % ≤ C < 5 % Eye Irrit. 2, H319: 0,5 % ≤ C < 2 % Skin Irrit. 2, H315: 0,5 % ≤ C ≤ 2 %	1
CAS: 2809-21-4 WE: 220-552-8 Numer rejestracji: 01-2119510391-53	kwas etidronowy	1-<5	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	
CAS: 160875-66-1 WE: 605-233-7 Numer rejestracji: polimer	etoksylogowany alkohol tłuszczowy, 5 mol EO	1-<5	Eye Dam. 1, H318 Specyficzne stężenie graniczne: Eye Dam. 1, H318: C ≥ 10 %	

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

Numerы identyfikacyjne	Nazwa substancji	Zawartość w % masy	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Uwaga
Index: 607-620-00-6 CAS: 5064-31-3 WE: 225-768-6 Numer rejestracji: 01-2119519239-36	nitrylotrioctan trisodu	0,1-<1	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Carc. 2, H351 Specyficzne stężenie graniczne: Carc. 2, H351: C ≥ 5 %	

### Uwagi

1 Substancja, dla której ustalono limity narażenia.

Pełne brzmienie wszystkich klasyfikacji i zwrotów H podane jest w sekcji 16.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Dbaj o własne bezpieczeństwo. Jeżeli wystąpią dolegliwości zdrowotne lub w razie wątpliwości należy powiadomić lekarza i udzielić mu informacji z niniejszej karty charakterystyki. W razie utraty przytomności należy umieścić poszkodowanego w stabilnej pozycji na boku, z lekko odchylną głową i zadbać o drożność dróg oddychania, nigdy nie wywoływać wymiotów. Jeżeli poszkodowany sam wymiotuje, należy zadbać o to, aby nie doszło do zaduszenia się wymiocinami. W przypadku sytuacji stanowiących zagrożenie dla życia najpierw przeprowadź reanimację poszkodowanego i zapewnij pomoc lekarza. Bezdech - natychmiast przeprowadź sztuczne oddychanie. Zatrzymanie akcji serca - natychmiast wykonuj pośredni masaż serca.

#### W przypadku dostania się do dróg oddechowych

Natychmiast przerwij narażenie, przenieś poszkodowanego na świeże powietrze. Dbaj o własne bezpieczeństwo, nie pozwól narażonej osobie chodzić! Uwaga na skażone ubrania. W zależności od sytuacji przywołać pogotowie i zapewnić opiekę lekarską ze względu na częstą konieczność dalszej obserwacji przez okres co najmniej 24 godzin.

#### W przypadku kontaktu ze skórą

Odłóż zabrudzoną odzież. Przed myciem lub w jego trakcie zdejmij pierścionki, zegarek, bransoletki, jeżeli znajdują się w miejscach kontaktu substancji z ciałem. Miejsca kontaktu substancji z ciałem omywaj strumieniem (o ile to możliwe) letniej wody przez 10-30 minut; nie używaj szczytki, mydła ani neutralizacji. W zależności od sytuacji zadzwoń po pogotowie i zawsze zapewnij opiekę lekarską. Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.

#### W przypadku dostania się do oczu

Natychmiast wypłukuj oczy strumieniem wody, rozchyl powieki (nawet z użyciem siły); jeżeli poszkodowany nosi soczewki kontaktowe, natychmiast je wyjmij. W żadnym wypadku nie dokonuj neutralizacji! Należy wypłukiwać przez 10-30 minut od wewnętrznego kącika do zewnętrznego, aby nie doszło do porażenia drugiego oka. W zależności od sytuacji zadzwoń po pogotowie lub zapewnij jak najszybszą lekarską opiekę. Na badania powinien zostać skierowany każdy, nawet w przypadku małej kontaminacji.

#### W przypadku połknięcia

Nie wywoływać WYMIOTÓW! Nawet samo wywoływanie wymiotów może spowodować komplikacje, na przykład w przypadku detergentów i innych substancji wytwarzających pianę.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

#### W przypadku dostania się do dróg oddechowych

Wdychanie oparów może doprowadzić do uszkodzenia układu oddechowego.

#### W przypadku kontaktu ze skórą

Powoduje poważne oparzenia skóry.

#### W przypadku dostania się do oczu

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

#### W przypadku połknięcia

Może dojść do uszkodzenia układu trawiennego.

### 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Leczenie symptomatyczne.

#### Pozostałe dane

Brak innych istotnych informacji.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1. Środki gaśnicze

##### Odpowiednie środki gaśnicze

Produkt niepalny w normalnych warunkach magazynowania i użytkowania. Pianka odporna na alkohol, dwutlenek węgla, proszek, woda - rozproszony strumień, mgiełka wodna.

##### Niewłaściwe środki gaśnicze

Zwarty strumień wody.

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

W trakcie pożaru może dochodzić do powstania tlenku i dwutlenku węgla oraz innych toksycznych gazów (tlenki fosforu, fosfiny, tlenki siarki, tlenki azotu, pary amin). Wdychanie niebezpiecznych produktów spalania (pirolizy) może prowadzić do poważnego uszkodzenia zdrowia.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Autonomiczny aparat oddechowy z ubraniem chroniącym przed chemikaliami tylko w okolicznościach, gdy prawdopodobny jest kontakt osobisty (bliski). Użyj izolacyjnego aparatu tlenowego oraz kombinezonu ochronnego na całe ciało. Nie pozwól, aby skażone środki gaśnicze przedostały się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

### SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Może powodować korozję metali. Używaj roboczych środków ochrony osobistej. Postępuj zgodnie ze wskazówkami podanymi w sekcjach 7 i 8. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie dopuść do kontaktu z oczami i skórą.

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

Zapobiegaj kontaminacji gleby i przedostaniu się do wód powierzchniowych lub gruntowych.

#### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenieniu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Przykryj rozlany produkt odpowiednim (niepalnym) materiałem absorbującym (piasek, krzemionka, gleba oraz inne odpowiednie materiały absorpcyjne, itp.), zgromadź w dobrze zamkniętych naczyniach i usuń zgodnie z sekcją 13. W przypadku wycieku większej ilości produktu należy poinformować strażaków oraz inne kompetentne władze. Po usunięciu preparatu umyj skażone miejsce dużą ilością wody. Nie używaj rozpuszczalników. Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Patrz sekcja 7., 8. i 13.

### SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobiegaj powstawaniu gazów i par w stężeniach przekraczających najwyższe dopuszczalne stężenia dla atmosfery roboczej. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie dopuść do kontaktu z oczami i skórą. Dokładnie umyć ręce i dotknięte części ciała po użyciu. Używaj roboczych środków ochrony osobistej zgodnie z sekcją 8. Przestrzegaj obowiązujących przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowuj w szczelnie zamkniętych opakowaniach w przeznaczonych do tego celu chłodnych, suchych i dobrze wietrzonych miejscach. Nie wystawiaj na słońce. Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu. Przechowywać pod zamknięciem.

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

W zależności od stopnia zabrudzenia powierzchni stosować wodne roztwory o stężeniu: od 0,5% do 2%.

### SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

#### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Mieszanina zawiera substancje, dla których określone zostały limity narażenia dla środowiska pracy.

Polska

Dz.U. 2018 poz. 1286

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość
2-(2-butoksyetoksy)etanol (CAS: 112-34-5)	NDS	67 mg/m <sup>3</sup>
	NDSch	100 mg/m <sup>3</sup>
wodorotlenek sodu (CAS: 1310-73-2)	NDS	0,5 mg/m <sup>3</sup>
	NDSch	1 mg/m <sup>3</sup>

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Data aktualizacji	11.04.2023	Numer wersji	2
-----------------	------------	-------------------	------------	--------------	---

### Unia Europejska

### Dyrektywa Komisji 2006/15/WE

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość
2-(2-butoksyetoksy)etanol (CAS: 112-34-5)	OEL 8 godzin	67,5 mg/m <sup>3</sup>
	OEL 8 godzin	10 ppm
	OEL 15 minut	101,2 mg/m <sup>3</sup>
	OEL 15 minut	15 ppm

### DNEL

#### 2-(2-butoksyetoksy)etanol

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Konsumenci	Drogą pokarmową	5 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	50 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	83 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Pracownicy	Inhalacyjna	101,2 mg/m <sup>3</sup>	Krótkotrwałe skutki miejscowe		
Pracownicy	Inhalacyjna	67,5 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Pracownicy	Inhalacyjna	67,5 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki miejscowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	60,7 mg/m <sup>3</sup>	Krótkotrwałe skutki miejscowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	40,5 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	40,5 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki miejscowe		

#### kwas etidronowy

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Konsumenci	Drogą pokarmową	6,5 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Pracownicy	Drogą pokarmową	13 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		

#### nitrylotriocetan trisodu

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Inhalacyjna	9,6 mg/m <sup>3</sup>	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe		
Pracownicy	Inhalacyjna	3,2 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	0,8 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	2,4 mg/m <sup>3</sup>	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Drogą pokarmową	0,9 mg/kg	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Drogą pokarmową	0,8 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		

#### wodorotlenek sodu

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Inhalacyjna	1 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki miejscowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	1 mg/m <sup>3</sup>	Przewlekłe skutki miejscowe		

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

### PNEC

2-(2-butoksyetoksy)etanol

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości	Źródło
Woda pitna	1,1 mg/l		
Woda morska	0,11 mg/l		
Woda (okresowy wyciek)	11 mg/l		
Osady słodkowodne	4,4 mg/kg suchej masy		
Osady morskie	0,44 mg/kg suchej masy		
Gleba (rolna)	0,32 mg/kg suchej masy		

kwasy etidronowy

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości	Źródło
Woda pitna	0,136 mg/l		
Woda morska	0,0136 mg/l		
Osady słodkowodne	59 mg/kg suchej masy		
Osady morskie	5,9 mg/kg suchej masy		
Gleba (rolna)	96 mg/kg suchej masy		
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	20 mg/l		
	12 mg/kg		zatrucie wtórne

nitrylotriocjan trisodu

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości	Źródło
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	270 mg/l		
Woda pitna	0,93 mg/l		
Woda morska	0,093 mg/l		
Woda (okresowy wyciek)	0,8 mg/l		

### 8.2. Kontrola narażenia

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem. Należy przestrzegać zwykłych zabiegów dotyczących ochrony zdrowia przy pracy, przede wszystkim dobrej wentylacji. Można to osiągnąć poprzez lokalne odsysanie powietrza lub efektywne ogólne wietrzenie. Zapewnić dostępność myjek do oczu i pryszniców bezpieczeństwa w pobliżu miejsca pracy. W trakcie pracy nie wolno jeść, pić lub palić. Po pracy i przed przerwą na jedzenie i wypoczynek należy dokładnie umyć ręce wodą i mydłem.

#### Ochrona oczu lub twarzy

Okulary ochronne lub osłona twarzy (w zależności od rodzaju wykonywanej pracy), zgodnie z EN 166

#### Ochrona skóry

Ochrona rąk: Rękawice ochronne odporne na działanie produktu zgodnie z EN ISO 374-1. Zalecany materiał: kauczuk nitylowy (NBR). Przestrzegając zaleceń konkretnego producenta rękawic wybierz odpowiednią grubość, materiał i przepuszczalność. Przestrzegaj innych zaleceń producenta. Inne sposoby ochrony: Robocza odzież i obuwie ochronne zgodnie z EN 344. W przypadku zabrudzenia skóry należy ją dokładnie obmyć.

#### Ochrona dróg oddechowych

Półmaska z filtrem przeciwko parom organicznym, ewentualnie izolacyjny przyrząd do oddychania w przypadku przekroczenia limitów narażenia substancji lub w otoczeniu o utrudnionej wentylacji.

#### Zagrożenie cieplne

Nie są znane.

#### Kontrola narażenia środowiska

Proszę przestrzegać zwykłych zabiegów dotyczących ochrony środowiska pracy, patrz punkt 6.2.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia	ciekłe
Kolor	zielono-brązowy

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

Zapach	charakterystyczny
Temperatura topnienia/krzepnięcia	nie określono
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	nie określono
Palność materiałów	niepalny
Dolna i górna granica wybuchowości	nie określono
Temperatura zapłonu	>60 °C
Temperatura samozapłonu	nie określono
Temperatura rozkładu	nie określono
pH	>13 (nierozcieńczone)
Lepkość kinematyczna	nie określono
Rozpuszczalność w wodzie	mieszalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nie dotyczy mieszanin
Prężność pary	nie określono
Prężność pary	nie określono
Gęstość lub gęstość względna	
gęstość	1,106 g/cm <sup>3</sup> przy 20 °C
Względna gęstość pary	nie określono
Charakterystyka cząsteczek	nie dotyczy
<b>9.2. Inne informacje</b>	
Szybkość korozji	>6,25 mm/rok przy 55 °C
nie ma	

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1. Reaktywność

Reaguje z kwasami (uwalnia się ciepło) oraz utleniaczami. Działa korozyjnie na metale lekkie (cyna, cynk, glin, ich stopy np. mosiądz) z możliwością wydzielania łatwopalnego wodoru, który może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

#### 10.2. Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach produkt jest stabilny.

#### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie dotyczy, jeśli produkt magazynowany i składowany zgodnie z zaleceniami.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

W przypadku zwykłego sposobu stosowania produkt jest stabilny, nie dochodzi do rozkładu. Chroń przed płomieniami, iskrami, przegrzaniem i przed mrozem.

#### 10.5. Materiały niezgodne

Kwasy: solny, fluorowodorowy, azotowy, siarkowy, chlorosulfonowy; sole amonowe; proszki: cynku, glinu, nityle, cyjanki, fenole, silne utleniacze.

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W przypadku zwykłego sposobu używania nie powstają. W wysokich temperaturach i w trakcie pożaru powstają niebezpieczne produkty, np. tlenek węgla i dwutlenek węgla, tlenki fosforu, fosfiny, tlenki siarki, tlenki azotu, pary amin.

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

#### 11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Wdychanie par rozpuszczalników powyżej wartości przekraczających limity narażenia dla środowiska pracy może doprowadzić do powstania ostrego zatrucia wziewnego, i to w zależności od wysokości stężenia oraz czasu narażenia. Dla mieszaniny nie ma dostępnych żadnych danych toksykologicznych. Zawiera glikole. Nie wdychać oparów.

##### Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

2-(2-butoksyetoks)etanol

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD <sub>50</sub>	2410-5530 mg/kg		Mysz		
Drogą pokarmową	LD <sub>50</sub>	5660 mg/kg		Szczur		

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

### 2-(2-butoksyetoksy)etanol

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Po naniesieniu na skórę	LD <sub>50</sub>	2764 mg/kg		Królik		

### etoksylogowany alkohol tłuszczowy, 5 mol EO

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD <sub>50</sub>	>5000 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)		

### kumenosulfonian sodu

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD <sub>50</sub>	2500 mg/kg				
Po naniesieniu na skórę	LD <sub>50</sub>	2500 mg/kg				
Inhalacyjna	LC <sub>50</sub>	25 mg/l	4 godziny			

### kwas etidronowy

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD <sub>50</sub>	1878 mg/kg		Szczur		
Po naniesieniu na skórę	LD <sub>50</sub>	>6000 mg/kg		Królik		

### nitrylotrioctan trisodu

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD <sub>50</sub>	686 mg/kg		Mysz		

### Powerful

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	ATE	24270 mg/kg				Obliczenie wartości

### wodorotlenek sodu

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD <sub>50</sub>	500 mg/kg		Królik		
Drogą pokarmową	LDLo	250 mg/kg		Szczur		

### Działanie żrące

#### wodorotlenek sodu

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Źródło
Inhalacyjna	Działa żrąco			drogi oddechowe

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

#### wodorotlenek sodu

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
	Działa żrąco	<3 minut	



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia 27.02.2020  
Data aktualizacji 11.04.2023 Numer wersji 2

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.  
wodorotlenek sodu

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Źródło
	Działa żrąco			w oparciu o działanie na skórę

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

### Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Mieszanka nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

#### Toksyczność ostra

Nie przewiduje się działania szkodliwego dla środowiska wodnego.

2-(2-butoksyetoksy)etanol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości
LC <sub>50</sub>		1300 mg/l	96 godzin	Ryby (Lepomis macrochirus)		System statyczny
EC <sub>50</sub>		>100 mg/l	48 godzin	Rozwielitki (Daphnia magna)		System statyczny
EC <sub>50</sub>		4950 mg/l	48 godzin	Rozwielitki (Daphnia magna)		
EC <sub>50</sub>	OECD 201	>100 mg/l	72 godzin	Algi (Desmodesmus subspicatus)		System statyczny

nitrylotriectan trisodu

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości
LC <sub>50</sub>		240,4 mg/l	96 godzin	Ryby (Carassius auratus)		
EC <sub>50</sub>		950 mg/l	24 godzin	Rozwielitki (Daphnia magna)		
EC <sub>50</sub>		510 mg/l	120 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Microcystis aeruginosa)		

wodorotlenek sodu

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości
LC <sub>50</sub>		189 mg/l	48 godzin	Ryby (Leuciscus idus)		

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia 27.02.2020  
Data aktualizacji 11.04.2023 Numer wersji 2

wodorotlenek sodu

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości
LC <sub>50</sub>		157 mg/l	48 godzin	Ryby ( <i>Leuciscus idus</i> )		
EC <sub>50</sub>		160 mg/l	24 godzin	Skorupiaki ( <i>Hymenocera picta</i> )		
EC <sub>50</sub>		330-1000 mg/l	48 godzin	Bezkęłowe zwierzęta wodne ( <i>Bivalvia mollusca</i> )		

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

#### Biodegradacja

2-(2-butoksyetoksy)etanol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
	OECD 301C	93 %	28 dni		Ulega łatwo biodegradacji

etoksylogowany alkohol tłuszczowy, 5 mol EO

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
		90 %	28 dni		Ulega łatwo biodegradacji

kwas etidronowy

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
	OECD 302B	33 %	28 dni		

Dla produktu nie są dostępne dane ekotoksykologiczne. Mieszanina jest biodegradowalna.

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

kwas etidronowy

Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Temperatura [°C]
Log Pow	-3,5				
BCF	<2				

Dla produktu nie są dostępne dane ekotoksykologiczne.

### 12.4. Mobilność w glebie

Dla produktu nie są dostępne dane ekotoksykologiczne.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt nie zawiera substancji spełniających kryteria dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym.

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Niebezpieczeństwo skażenia środowiska, postępuj zgodnie z Ustawą Dz.U. 2013 r., poz. 21 o odpadach oraz przepisami wykonawczymi dotyczącymi utylizacji odpadów. Postępuj zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów. Niewykorzystany produkt i zabrudzone opakowanie przechowuj w zamkniętych naczyniach do zbierania odpadów i przekaz do utylizacji osobie upoważnionej do utylizowania odpadów (wyspecjalizowanej firmie), która posiada uprawnienia do prowadzenia takiej działalności. Nie wylewaj niewykorzystanego produktu do kanalizacji. Nie wolno usuwać razem z odpadami komunalnymi. Puste opakowania można energetycznie wykorzystać w spalarni odpadów lub gromadzić na składowisku o odpowiedniej klasyfikacji. Idealnie wyczyszczone opakowania można przekazać do recyklingu.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

### Regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2013 r., poz. 21). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów. Dyrektywa 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923). Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

### Kod rodzaju odpadów

16 10 03 Stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) zawierające substancje niebezpieczne \*

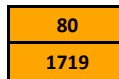
(\*) - odpady niebezpieczne na mocy dyrektywy 2008/98/WE w sprawie odpadów niebezpiecznych

### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

- 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**  
UN 1719
- 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**  
MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY I.N.O. (wodorotlenek sodu)
- 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**  
8 Materiały żrące
- 14.4. Grupa pakowania**  
III - mało niebezpieczne substancje
- 14.5. Zagrożenia dla środowiska**  
nie istotne
- 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**  
Odsyłacz w sekcjach 4 do 8.
- 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**  
nie istotne

### Informacje uzupełniające

Numer rozpoznawczy zagrożenia  
Numer UN  
Kod klasyfikacyjny  
Nalepki ostrzegawcze



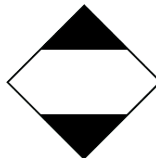
C5  
8



### Transport drogowy - ADR

Ilości ograniczone  
Oznaczenie

5 L



### Transport lotniczy - ICAO/IATA

Instrukcje pakowania pasażer  
Instrukcje pakowania cargo

852  
856

### Transport morski - IMDG

EmS (plan awaryjny)

F-A, S-B

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Ustawa o zdrowiu publicznym. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 kwietnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672). Rozporządzenie (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i 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 dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie (WE) nr 649/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2020 r. poz. 2289, z 2021 r. poz. 2151). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. nr , poz. 445). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. nr, poz. 1018). Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1337) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2020 poz. 154). Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. (Dz. U. z dnia 23 stycznia 2020 r., poz. 150). Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 r., poz. 888). Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 648/2004 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny ocena bezpieczeństwa chemicznego nie jest wymagana.

### SEKCJA 16: Inne informacje

#### Lista zwrotów określających zagrożenie zastosowanych w karcie charakterystyki

H290	Może powodować korozję metali.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H351	Podejrzewa się, że powoduje raka.

#### Lista zwrotów określających środki ostrożności zastosowanych w karcie charakterystyki

P234	Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.
P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu.
P301+P330+P331	W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.
P303+P361+P353	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Sptukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.
P304+P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
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.

#### Dalsze informacje ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa i ochrony ludzkiego zdrowia

Produkt nie może być – bez specjalnej zgody producenta/importera – wykorzystywany w innym celu, niż zostało podane w sekcji 1. Użytkownik jest odpowiedzialny za przestrzeganie wszystkich powiązanych przepisów w dziedzinie ochrony zdrowia.

#### Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
BCF	Współczynnik biokoncentracji
CAS	Chemical Abstracts Service
CE <sub>50</sub>	Stężenie substancji, przy której zostaje dotkniętych 50 % populacji
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
EINECS	Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym
EmS	Plan awaryjny

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

podstawa prawna:  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

## Powerful

Data utworzenia	27.02.2020	Numer wersji	2
Data aktualizacji	11.04.2023		

EuPCS	Europejski system klasyfikacji produktów
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Lotniczych
IBC	Międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
IMDG	Międzynarodowe Przepisy dotyczące transportu morskiego materiałów niebezpiecznych
IMO	Międzynarodowa Organizacja Morska
INCI	Międzynarodowe Nazewnictwo Składników Kosmetycznych
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
IUPAC	Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej
LC <sub>0</sub>	Śmiertelne stężenie substancji, przy którym można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 0 % populacji
LC <sub>50</sub>	Śmiertelne stężenie substancji, przy którym można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 50 % populacji
LD <sub>50</sub>	Śmiertelna dawka substancji, przy której można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 50 % populacji
log Kow	Współczynnik podziału oktanol-woda
LZO	Lotne związki organiczne
NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSCh	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
OEL	Dopuszczalne wartości narażenia w miejscu pracy
PBT	Trwały, wykazujący zdolność do biokumulacji i toksyczny
ppm	Części na milion
REACH	Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i stosowane ograniczenia w zakresie chemikaliów
RID	Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
UE	Unia Europejska
UN	Czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału lub przedmiotu, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ”
UVCB	Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne
vPvB	Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do biokumulacji
WE	Kod identyfikacyjny dla każdej substancji podanej w EINECS
Acute Tox.	Toksyczność ostra
Carc.	Rakotwórczość
Eye Dam.	Poważne uszkodzenie oczu
Met. Corr.	Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali
Skin Corr.	Działanie żrące na skórę

### Wskazówki dotyczące szkoleń

Zapoznać pracowników z zalecanym sposobem stosowania, obowiązkowymi środkami ochronnymi, pierwszą pomocą oraz zabronionymi sposobami manipulowania z produktem.

### Zalecane ograniczenia stosowania

Zastosowanie odradzane: Każdy rodzaj zastosowania nie wymieniony w niniejszej Karcie Charakterystyki.

### Informacje dotyczące źródeł danych wykorzystanych do ułożenia karty charakterystyki

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 (REACH) w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w obowiązującym brzmieniu. Dane producenta substancji/mieszaniny - dane z dokumentacji rejestracyjnej.

### Dokonane zmiany (które informacje zostały dodane, usunięte lub zmodyfikowane)

Wersja 2 zastępuje i unieważnia wszystkie poprzednie wersje KCh. Aktualizacja ogólna - dostosowanie do obowiązującego prawodawstwa.

### Pozostałe dane

Procedura klasyfikacji - metoda obliczeniowa.

### Oświadczenie

Karta charakterystyki zawiera dane służące do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy oraz ochrony środowiska naturalnego. Podane dane odpowiadają obecnemu stanowi wiedzy i doświadczeń i są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Nie mogą być uważane za gwarancję przydatności i użyteczności produktu na potrzeby konkretnego zastosowania.