

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022	Numer wersji	3.0
Data aktualizacji	25.08.2025		

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Substancja / mieszanina

Frosol

UFI

mieszanina

9TD0-C0GE-W007-DRMX

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zamierzone zastosowania mieszaniny

Gotowy do użycia płyn do czyszczenia mroźni, szaf, witryn i pomieszczeń chłodniczych bez konieczności ich rozmrażania. Nie wymaga spłukiwania, działa w temperaturze do -25°C.

Odradzane zastosowania mieszaniny

Nieokreślono.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca

Nazwa lub nazwa handlowa

HHS Chemicals Sp. z o.o.

Adres

ul. Balonna 1, Dęblin, 08-530

Polska

NIP

PL5242916998

Telefon

+48 22 299 29 35

E-mail

biuro@hhschemicals.pl

Adres www strony

www.hhschemicals.pl

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki

Nazwa

HHS Chemicals Sp. z o.o.

E-mail

biuro@hhschemicals.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.

Flam. Liq. 3, H226

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

Acute Tox. 4, H332

STOT SE 3, H336

Najpoważniejsze negatywne skutki fizykochemiczne

Łatwopalna ciecz i pary.

Najpoważniejsze negatywne skutki dla zdrowia ludzkiego i środowiska

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa drażniąco na skórę. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram określający rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Substancje stwarzające zagrożenie

2-butoksyetanol

propan-2-ol

2-aminoetanol

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H226

Łatwopalna ciecz i pary.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022	Numer wersji	3.0
Data aktualizacji	25.08.2025		

H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
Zwroty wskazujące środki ostrożności	
P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P280	Stosować rękawice ochronne/ochronę oczu/odzież ochronną/ochronę twarzy.
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.
P310	Natychmiast skontaktować się z lekarzem.
P370+P378	W przypadku pożaru: Użyć gaśnicy proszkowej/piasek/dwutlenek węgla do gaszenia.
P403+P235	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

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. Nie zawiera składników PMT/vPvM.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2. Mieszanki

Charakterystyka chemiczna

Mieszanina.

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: 603-014-00-0 CAS: 111-76-2 WE: 203-905-0 Numer rejestracji: 01-2119475108-36	2-butoksyetanol	<25	Acute Tox. 4, H302+H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Specyficzne stężenie graniczne: ATE Droga pokarmowa = 1200 mg/kg m.c. ATE Inhalacyjna (pary) = 3 mg/l	1
Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 WE: 200-661-7 Numer rejestracji: 01-2119457558-25	propan-2-ol	<25	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	1
Index: 603-052-00-8 CAS: 5131-66-8 WE: 225-878-4 Numer rejestracji: 01-2119475527-28	3-butoksypropan-2-ol	<15	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Specyficzne stężenie graniczne: ATE Droga pokarmowa = 3300 mg/kg m.c. ATE Inhalacyjna (pary) = 3,52 mg/l ATE Po naniesieniu na skórę = 2000 mg/kg m.c.	
Index: 603-030-00-8 CAS: 141-43-5 WE: 205-483-3 Numer rejestracji: 01-2119486455-28	2-aminoetanol	<5	Acute Tox. 4, H302+H312+H332 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412 Specyficzne stężenie graniczne: STOT SE 3, H335: C ≥ 5 % ATE Droga pokarmowa = 300,03 mg/kg m.c.	1

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022	Numer wersji	3.0
Data aktualizacji	25.08.2025		

Numery identyfikacyjne	Nazwa substancji	Zawartość w % masy	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Uwaga
CAS: 54549-24-5 WE: 259-217-6 Numer rejestracji: 01-2119492545-29	D-glukozyd heksylu	<2	Eye Dam. 1, H318	
CAS: 26468-86-0	2-(2-etyloheksoksy)etanol	<2	Eye Irrit. 2, H319	

Uwagi

1 Substancja, dla której ustalono limity narażenia.

Pełny tekst wszystkich klasyfikacji i standardowych zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia znajduje się 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 odchyloną 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. Zabezpiecz poszkodowanego przed przeziębieniem. Zapewnij opiekę lekarza, jeżeli utrzymuje się podrażnienie, duszności i inne objawy.

W przypadku kontaktu ze skórą

Odłóż zabrudzoną odzież. Omyj dotknięte miejsce dużą ilością - o ile to możliwe - letniej wody. Zapewnij opiekę lekarza, jeżeli utrzymuje się podrażnienie skóry.

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. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

W przypadku kontaktu ze skórą

Działa drażniąco na skórę.

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 objawowe.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022		
Data aktualizacji	25.08.2025	Numer wersji	3.0

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Pianka odporna na alkohol, dwutlenek węgla, proszek, woda - rozproszony strumień, mgiełka wodna.

Niewłaściwe środki gaśnicze

Woda – pełny strumień.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W trakcie pożaru może dochodzić do powstania tlenku i dwutlenku węgla oraz innych toksycznych gazów. 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. Ochładzaj wodą zamknięte naczynia z produktem znajdujące się w pobliżu pożaru. 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

Zapewnij wystarczającą wentylację. Łatwopalna ciecz i pary. Usuń wszystkie źródła zapłonu. 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 rozprzestrzenianiu 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.

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 zapalnych lub wybuchowych stężeniach oraz stężeniach przekraczających najwyższe dopuszczalne stężenia dla atmosfery roboczej. Używaj produktu tylko w miejscach, w których nie grozi mu kontakt z otwartym ogniem oraz innymi źródłami zapłonu. Używaj nieiskrzących narzędzi. Zalecamy używać obuwia i odzieży antystatycznej. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie dopuść do kontaktu z oczami i skórą. Nie pał. Dokładnie umyć ręce i dotknięte części ciała po użyciu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Używaj roboczych środków ochrony osobistej zgodnie z sekcją 8. Przestrzegaj obowiązujących przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy. Używać elektrycznego/wentylującego/oświetleniowego przeciwwybuchowego sprzętu. Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Unikać uwolnienia do środowiska.

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 pod zamknięciem. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać w chłodnym miejscu.

Specyficzne wymagania lub zasady dotyczące substancji/mieszaniny

Pary rozpuszczalników są cięższe od powietrza i gromadzą się przede wszystkim przy podłodze, gdzie w mieszaninie z powietrzem mogą tworzyć mieszaninę wybuchową.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

brak danych

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia 05.10.2022
Data aktualizacji 25.08.2025

Numer wersji 3.0

Polska

Dz.U. 2024 poz. 1017

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość
2-butoksyetanol (CAS: 111-76-2)	NDS	98 mg/m ³
	NDSch	200 mg/m ³
propan-2-ol (CAS: 67-63-0)	NDS	900 mg/m ³
	NDSch	1200 mg/m ³
2-aminoetanol (CAS: 141-43-5)	NDS	2,5 mg/m ³
	NDSch	7,5 mg/m ³

Uwagi

Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

Unia Europejska

Dyrektywa Komisji 2000/39/WE

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość
2-butoksyetanol (CAS: 111-76-2)	OEL 8 godzin	98 mg/m ³
	OEL 8 godzin	20 ppm
	OEL 15 minut	246 mg/m ³
	OEL 15 minut	50 ppm

Uwagi

Skóra.

Unia Europejska

Dyrektywa Komisji 2006/15/WE

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość
2-aminoetanol (CAS: 141-43-5)	OEL 8 godzin	2,5 mg/m ³
	OEL 8 godzin	1 ppm
	OEL 15 minut	7,6 mg/m ³
	OEL 15 minut	3 ppm

Uwagi

Skóra.

DNEL

2-aminoetanol			
Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	3 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Inhalacyjna	0,51 mg/m ³	Przewlekłe skutki miejscowe
Konsumenci	Inhalacyjna	0,18 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Inhalacyjna	0,28 mg/m ³	Przewlekłe skutki miejscowe
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	1,5 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Inhalacyjna	1 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Drogą pokarmową	1,5 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia 05.10.2022

Data aktualizacji 25.08.2025

Numer wersji

3.0

2-butoksyetanol

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ
Pracownicy	Inhalacyjna	1091 mg/m ³	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Inhalacyjna	246 mg/m ³	Krótkotrwałe skutki miejscowe
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	89 mg/kg m.c./dzień	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	75 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	125 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Inhalacyjna	426 mg/m ³	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Inhalacyjna	147 mg/m ³	Krótkotrwałe skutki miejscowe
Konsumenci	Inhalacyjna	59 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Drogą pokarmową	26,7 mg/kg m.c./dzień	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Drogą pokarmową	6,3 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	89 mg/kg m.c./dzień	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Inhalacyjna	98 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe

3-butoksypropan-2-ol

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	52 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Inhalacyjna	147 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	22 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Inhalacyjna	43 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Drogą pokarmową	12,5 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe

D-glukozyd heksylu

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ
Pracownicy	Inhalacyjna	420 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	595000 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Inhalacyjna	124 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	357000 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Drogą pokarmową	35,7 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe

propan-2-ol

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	888 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Pracownicy	Inhalacyjna	500 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Drogą pokarmową	26 mg/kg m.c./dzień	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	319 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe
Konsumenci	Inhalacyjna	89 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022	Numer wersji	3.0
Data aktualizacji	25.08.2025		

PNEC

2-aminoetanol	
Droga narażenia	Wartość
Woda (regularny wyciek)	0,07 mg/l
Woda morska	0,007 mg/l
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	100 mg/l
Osady śładowe	0,357 mg/kg
Osady morskie	0,0357 mg/kg
Gleba (rolna)	1,29 mg/kg

2-butoksyetanol	
Droga narażenia	Wartość
Woda (regularny wyciek)	8,8 mg/l
Woda morska	0,88 mg/l
Osady śładowe	34,6 mg/kg
Osady morskie	3,46 mg/kg
Gleba (rolna)	2,33 mg/kg
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	463 mg/kg
Drogą pokarmową	0,02 g/kg
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	463 mg/kg
Woda (okresowy wyciek)	9,1 mg/l

3-butoksypropan-2-ol	
Droga narażenia	Wartość
Woda (regularny wyciek)	0,525 mg/l
Woda morska	0,0525 mg/l
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	10 mg/l
Osady śładowe	2,36 mg/kg suchej masy
Osady morskie	0,236 mg/kg suchej masy
Gleba (rolna)	0,16 mg/kg suchej masy
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	10 mg/l

D-glukozyd heksylu	
Droga narażenia	Wartość
Woda (regularny wyciek)	0,176 mg/l
Woda morska	0,018 mg/l
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	100 mg/l
Osady śładowe	0,772 mg/kg suchej masy sedymentu
Osady morskie	0,0772 mg/kg suchej masy sedymentu
Gleba (rolna)	0,654 mg/kg suchej masy gleby

propan-2-ol	
Droga narażenia	Wartość
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	2251 mg/l
Gleba (rolna)	28 mg/kg
Drogą pokarmową	0,16 g/kg
Woda pitna	140,9 mg/l
Woda morska	140,9 mg/l
Osady śładowe	552 mg/kg

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022		
Data aktualizacji	25.08.2025	Numer wersji	3.0

propan-2-ol	
Droga narażenia	Wartość
Osady morskie	552 mg/kg

8.2. Kontrola narażenia

Należy przestrzegać zwykłych zabiegów dotyczących ochrony zdrowia przy pracy, przede wszystkim dobrej wentylacji. Można to osiągnąć poprzez lokalne odsysanie powietrza lub efektywne ogólne wietrzenie. Jeżeli nie można dotrzymać NDS-P w ten sposób, należy używać odpowiedniej ochrony układu oddechowego. 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).

Ochrona skóry

Ochrona rąk: Rękawice ochronne odporne na działanie produktu. PN-EN ISO 374-1. Przestrzegając zaleceń konkretnego producenta rękawic wybierz odpowiednią grubość, materiał i przepuszczalność. 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

Brak danych.

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	żółty
Zapach	brak danych
Temperatura topnienia/krzepnięcia	brak danych
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	brak danych
Palność materiałów	brak danych
Dolna i górna granica wybuchowości	brak danych
Temperatura zapłonu	brak danych
Temperatura samozapłonu	brak danych
Temperatura rozkładu	brak danych
pH	10 (1% roztwór)
Lepkość kinematyczna	brak danych
Rozpuszczalność w wodzie	brak danych
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	brak danych
Prężność pary	brak danych
Gęstość lub gęstość względna	brak danych
Względna gęstość pary	brak danych
Charakterystyka cząsteczek	brak danych

9.2. Inne informacje

brak danych

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

brak danych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022		
Data aktualizacji	25.08.2025	Numer wersji	3.0

10.2. Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach produkt jest stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane.

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

Chroń przed mocnymi kwasami i zasadami, a także przed substancjami utleniającymi.

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.

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.

Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Frosol							
Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	ATE		2939 mg/kg				Obliczenie wartości
Po naniesieniu na skórę	ATE		11579 mg/kg				Obliczenie wartości
Inhalacyjna (pary)	ATE		10,13 mg/l				Obliczenie wartości

2-(2-etyloheksoksy)etanol							
Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Szczur		

2-aminoetanol							
Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD ₅₀	OECD 401	>300-2000 mg/kg		Szczur		
	ATE		300,03 mg/kg				
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀	OECD 402	>2000 mg/kg		Królik		
	LC ₀		1,487 mg/kg	4 godziny	Szczur		
Drogą pokarmową	NOAEL	OECD 416	300 mg/kg m.c./dzień	75 dni	Szczur		
Inhalacyjna (pyły/mgły)	NOAEL		0,01 mg/l		Szczur		
Drogą pokarmową	ATE		300,03 mg/kg m.c.				

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia 05.10.2022
Data aktualizacji 25.08.2025

Numer wersji 3.0

2-butoksyetanol

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD ₅₀		300-2000 mg/kg		Szczur		
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀	OECD 402	>2000 mg/kg		Świnka morska		
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Szczur		
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀		1000-2000 mg/kg		Królik		
Inhalacyjna	LC ₅₀		>2 mg/l	4 godziny	Szczur		
Inhalacyjna	LC ₅₀		486 ppm	4 godziny	Szczur		
Drogą pokarmową	ATE		1200 mg/kg m.c.				
Inhalacyjna (pary)	ATE		3 mg/l				

3-butoksypropan-2-ol

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD ₅₀		3300 mg/kg		Szczur	F/M	
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Szczur	F/M	
Inhalacyjna (pary)	LC ₅₀		>3,52 mg/l	4 godziny	Szczur		
Drogą pokarmową	ATE		3300 mg/kg m.c.				
Inhalacyjna (pary)	ATE		3,52 mg/l				
Po naniesieniu na skórę	ATE		2000 mg/kg m.c.				

D-glukozyd heksylu

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Szczur		
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Królik		

propan-2-ol

Droga narażenia	Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości
Drogą pokarmową	LD ₅₀		5280 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)	F/M	
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀		12800 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)	F/M	
Inhalacyjna	LC ₅₀		72,6 mg/l powietrza	4 godziny	Szczur (Rattus norvegicus)	F/M	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia 05.10.2022
Data aktualizacji 25.08.2025

Numer wersji 3.0

Działanie żrące/drażniące na skórę

Działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

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

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

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

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione. Nie zawiera składników, które mogą powodować zaburzenia hormonalne u człowieka.

Inne informacje

brak danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Toksyczność ostra

2-(2-etyloheksoksy)etanol					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀		>10-100 mg/l	96 godzin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
CE ₅₀		>1-10 mg/l	48 godzin	Bezkęrgowe zwierzęta wodne (Daphnia magna)	
CE ₅₀		>1-10 mg/l	72 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Scenedesmus subspicatus)	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia 05.10.2022
Data aktualizacji 25.08.2025

Numer wersji 3.0

2-aminoetanol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀	OECD 203	>100 mg/l	96 godzin	Ryby (Cyprinus carpio)	
CE ₅₀	OECD 202	>10-100 mg/l	48 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Daphnia magna)	
CE _{r50}	OECD 201	>1-10 mg/l	72 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Pseudokirchneriella subcapitata)	
EC ₁₀	OECD 209	>1000 mg/l	30 minut	Bakterie (Osad czynny komunalny)	

2-butoksyetanol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀	OECD 203	1474 mg/l	96 godzin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
CE ₅₀		1800 mg/l	48 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Daphnia magna)	
CE _{r50}	OECD 201	1840 mg/l	72 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Pseudokirchneriella subcapitata)	
LC ₅₀		2950 mg/l	96 godzin	Ryby (Lepomis macrochirus)	

3-butoksypropan-2-ol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀	OECD 203	>560-1000 mg/l	96 godzin	Ryby (Poecilia reticulata)	
	OECD 202	>1000 mg/l	48 godzin	Rozwielitki (Daphnia magna)	
CE ₅₀	OECD 201	>1000 mg/l	96 godzin	Algi i inne wodne rośliny	
NOEC	OECD 201	560 mg/l	96 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Pseudokirchneriella subcapitata)	
CE ₅₀		>1000 mg/l	3 godziny	Bakterie	

D-glukozyd heksylu

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀		>100 mg/l	96 godzin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
CE ₅₀		>100 mg/l	48 godzin	Bezkęłowe zwierzęta wodne	
CE ₅₀		>100 mg/l	72 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Scenedesmus quadricauda)	
NOEC		>100 mg/l	72 godzin	Algi i inne wodne rośliny	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia 05.10.2022
Data aktualizacji 25.08.2025

Numer wersji 3.0

propan-2-ol					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀		9640 mg/l	96 godzin	Ryby (Pimephales promelas)	
CE ₅₀		13299 mg/l	48 godzin	Rozwielitki (Daphnia magna)	
CE ₅₀		1000 mg/l	72 godzin	Algi i inne wodne rośliny (Scenedesmus subspicatus)	

Toksyczność chroniczna

2-aminoetanol					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
NOEC		1,2 mg/l	30 dni	Ryby (Oryzias latipes)	
NOEC	OECD 211	0,85 mg/l	21 dni	Bezkęłowe zwierzęta wodne (Daphnia magna)	

2-butoksyetanol					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
NOEC	OECD 204	>100 mg/l	21 dni	Ryby (Brachydanio rerio)	
NOEC	OECD 211	100 mg/l	21 dni	Bezkęłowe zwierzęta wodne (Daphnia magna)	

D-glukozyd heksylu					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
NOEC		>1-10 mg/l	21 dni	Bezkęłowe zwierzęta wodne (Daphnia)	

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Mieszanina jest biodegradowalna.

Biodegradacja

2-(2-etyloheksoksy)etanol					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
	OECD 301B				Ulega łatwo biodegradacji

2-aminoetanol					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
	OECD 301A	>70 %	28 dni		Ulega biodegradacji

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia 05.10.2022
Data aktualizacji 25.08.2025

Numer wersji 3.0

2-butoksyetanol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
	OECD 301B	90,4 %			Ulega łatwo biodegradacji

3-butoksypropan-2-ol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
	OECD 301E	90 %	28 dni		

D-glukozyd heksylu

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
	OECD 301D				Ulega łatwo biodegradacji

propan-2-ol

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik
		86 %	14 dni		

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych.

2-butoksyetanol

Parametr	Wartość	Temperatura [°C]
BCF	3,2	
Log Pow	0,81	

3-butoksypropan-2-ol

Parametr	Wartość	Temperatura [°C]
BCF	<100 mg/kg	
Log Pow	<3	
Log Pow	1,2	20°C

D-glukozyd heksylu

Parametr	Wartość	Temperatura [°C]
Log Pow	1,72-1,77	40°C

propan-2-ol

Parametr	Wartość	Temperatura [°C]
BCF	3	
Log Pow	0,05	

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych.

2-aminoetanol

Parametr	Wartość	Wynik	Źródło
Koc	1,167		

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022	Numer wersji	3.0
Data aktualizacji	25.08.2025		

2-butoksyetanol			
Parametr	Wartość	Wynik	Źródło
Koc	67	Wysoka	oszacowane

3-butoksypropan-2-ol			
Parametr	Wartość	Wynik	Źródło
Log Koc	1,3-6,0		

propan-2-ol			
Parametr	Wartość	Wynik	Źródło
Koc	1,5	Wysoka	

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione. Nie zawiera składników PBT/vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione. Nie zawiera składników, które mogą powodować zaburzenia hormonalne w środowisku.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Niebezpieczeństwo skażenia środowiska, postępować zgodnie z Ustawą Dz.U. 2013 r., poz. 21 o odpadach oraz przepisami wykonawczymi dotyczącymi utylizacji odpadów. Niewykorzystany produkt i zabrudzone opakowanie przechowywać w zamkniętych naczyniach do zbierania odpadów i przekazać do utylizacji osobie upoważnionej do utylizowania odpadów (wyspecjalizowanej firmie), która posiada uprawnienia do prowadzenia takiej działalności. Nie wylewać 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.

Regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami

Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2013 r., poz. 21) wraz z późn. zm. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1658 z późn. zm.) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

Kod rodzaju odpadów

16 03 05* Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne

07 05 80* Odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne

Kod rodzaju odpadów dla opakowania

15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych

15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

(*) - 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 1993

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (zawiera izopropanol)

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

3 Materiały zapalne ciekłe

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022	Numer wersji	3.0
Data aktualizacji	25.08.2025		

14.4. Grupa pakowania

III

14.5. Zagrożenia dla środowiska

nieistotne

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odsyłacz w sekcjach 4 do 8.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

nieistotne

Informacje uzupełniające

Numer rozpoznawczy zagrożenia

33

Numer UN

1993

Kod klasyfikacyjny

F1

Nalepki ostrzegawcze

3



Kod ograniczeń przewozu przez tunele

(D/E)

Transport lotniczy - ICAO/IATA

Instrukcje pakowania pasażer

351

Instrukcje pakowania cargo

361

Transport morski - IMDG

EmS (plan awaryjny)

F-E, S-E

MFAG

310

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz. U. 2024 poz. 643). Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2147). Ustawa o zdrowiu publicznym. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54). 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 dyrektywy 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1816). 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). 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 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1852). 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 (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.). 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).

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022		
Data aktualizacji	25.08.2025	Numer wersji	3.0

Informacje uzupełniające zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 648/2004 o detergentach w brzmieniu obowiązującym

<5 % fosfoniany, <5 % niejonowe środki powierzchniowo czynne

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego (mieszanina).

SEKCJA 16: Inne informacje

Lista zwrotów określających zagrożenie zastosowanych w karcie charakterystyki

H225	Wysoko łatwopalna ciecz i pary.
H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H302+H312+H332	Działa szkodliwie po połknięciu, w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania.
H302+H332	Działa szkodliwie po połknięciu lub w następstwie wdychania.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Lista zwrotów określających środki ostrożności zastosowanych w karcie charakterystyki

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P280	Stosować rękawice ochronne/ochronę oczu/odzież ochronną/ochronę twarzy.
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.
P310	Natychmiast skontaktować się z lekarzem.
P370+P378	W przypadku pożaru: Użyć gaśnicy proszkowej/piasek/dwutlenek węgla do gaszenia.
P403+P235	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

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

Acute Tox.	Toksyczność ostra
ADR	Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
Aquatic Chronic	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego (przewlekła)
ATE	Oszacowaną toksyczność ostrą
BCF	Współczynnik biokoncentracji
CAS	Chemical Abstracts Service
CE ₁₀	Stężenie substancji, przy której zostaje dotkniętych 10 % populacji
CE ₅₀	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	Procedury reagowania kryzysowego dla statków przewożących towary niebezpieczne
EuPCS	Europejski system klasyfikacji produktów
Eye Dam.	Poważne uszkodzenie oczu
Eye Irrit.	Działanie drażniące na oczy
Flam. Liq.	Substancja ciekła łatwopalna
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Lotniczych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022		
Data aktualizacji	25.08.2025	Numer wersji	3.0

IBC	Międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
IMDG	Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych
IMO	Międzynarodowa Organizacja Morska
INCI	Międzynarodowe Nazewnictwo Składników Kosmetycznych
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
IUPAC	Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej
LC ₀	Śmiertelne stężenie substancji, przy którym można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 0 % populacji
LC ₅₀	Śmiertelne stężenie substancji, przy którym można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 50 % populacji
LD ₅₀	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
NOAEL	Poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków
NOEC	Stężenie nie powodujące żadnych obserwowanych skutków
Numer UN (numer ONZ)	Czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału lub przedmiotu, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ”
OEL	Dopuszczalne wartości narażenia w miejscu pracy
PBT	Trwałą, wykazującą zdolność do bioakumulacji i toksyczną
PMT	Trwałą, mobilną i toksyczną
ppm	Części na milion
REACH	Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i stosowane ograniczenia w zakresie chemikaliów
RID	Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
Skin Corr.	Działanie żrące na skórę
Skin Irrit.	Działanie drażniące na skórę
STOT SE	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe
UE	Unia Europejska
UVCB	Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne
vPvB	Bardzo trwałe i wykazujący bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
vPvM	Bardzo trwałe i bardzo mobilne
WE	Kod identyfikacyjny dla każdej substancji podanej w EINECS

Wskazówki dotyczące szkoleń

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

Zalecane ograniczenia stosowania

brak danych

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 3.0 zastępuje wersję KCh z 02.11.2023. Zmian dokonano w sekcjach 1, 2, 11, 12, 13, 15 i 16.

Pozostałe dane

Procedura klasyfikacji - metoda obliczeniowa.

Oświadczenie

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego w obowiązującym brzmieniu



Frosol

Data utworzenia	05.10.2022		
Data aktualizacji	25.08.2025	Numer wersji	3.0

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.