



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

- 1.1. Identyfikator produktu**
Substancja / mieszanina RONAL mieszanina
- 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzone**
Zamierzone zastosowania mieszaniny
Produkt przeznaczony jest do mycia powierzchni twardych, np. lastriko, beton, szklwiony i nieszkliwiony klinkier, powierzchnie żywiczne.
Odradzone zastosowania mieszaniny
brak danych
- 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**
Producent
Nazwa lub nazwa handlowa TENZI Sp. z o.o.
Adres Skarbimierzycze 20, Dołuje, 72-002
Polska
NIP PL8512583405
Telefon +48 91 3119777
E-mail info@tenzi.pl
Adres www strony www.tenzi.pl
- Adres e-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki**
Nazwa technolog@tenzi.pl
E-mail technolog@tenzi.pl
- 1.4. Numer telefonu alarmowego**
Pracownia Informacji Toksykologicznej i Analiz Laboratoryjnych Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum – 012 424 83 56 (godz. 7.30-15.30); 012 411 99 99 (24/7/365)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**
Klasyfikacja mieszaniny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008
Mieszanina sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie.

Skin Corr. 1A, H314
Eye Dam. 1, H318

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

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

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P301+P330+P331 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

P303+P361+P353	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub 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.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P405	Przechowywać pod zamknięciem.

Informacje uzupełniające

5-<15 % anionowe środki powierzchniowo czynne, 5-<15 % niejonowe środki powierzchniowo czynne, <5 % fosfoniany

Wymagania dotyczące zamknięć zabezpieczonych przed otwarciem przez dzieci oraz wyczuwalne dotykiem ostrzeżenia

Opakowanie musi być wyposażone w wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie dla niewidomych. Opakowanie musi być wyposażone w zamknięcie zabezpieczone przed otwarciem przez dzieci.

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.

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: 011-002-00-6 CAS: 1310-73-2 WE: 215-185-5 Numer rejestracji: 01-2119457892-27-XXXX	wodorotlenek sodu	<10	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Specyficzne stężenie graniczne: Skin Corr. 1B, H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2, H319: 0,5 % ≤ C < 2 % Skin Irrit. 2, H315: 0,5 % ≤ C < 2 %	1
CAS: 68439-54-3 Numer rejestracji: polimer	Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane	<8	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	
CAS: 2809-21-4 WE: 220-552-8 Numer rejestracji: 01-2119510391-53-XXXX	kwasy etidronowy	<5	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	
Index: 603-096-00-8 CAS: 112-34-5 WE: 203-961-6 Numer rejestracji: 01-2119475104-44-XXXX	eter monobutyłowy glikolu dietylenowego	<5	Eye Irrit. 2, H319	1, 2

Uwagi

- 1 Substancja z określoną na poziomie Unii wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.
- 2 Zastosowanie substancji ograniczone jest w załączniku XVII rozporządzenia REACH

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



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

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 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. W zależności od sytuacji zadzwoń po pogotowie i zawsze zapewnij opiekę lekarską. Miejsca kontaktu substancji z ciałem omywaj strumieniem (o ile to możliwe) letniej wody przez 10-30 minut; nie używaj szczytki, mydła ani neutralizacji. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut.

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 wewnętrznej kąjki do zewnętrznej, 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. Niebezpieczeństwo perforacji przełyku i żołądka! NATYCHMIAST WYPŁUCZ JAMĘ USTNĄ WODĄ I DAJ DO WYPICIA 2-5 dl chłodnej wody w celu złagodzenia efektu ciepłego substancji żrącej. Nie należy podawać większych ilości cieczy, mogłoby to wywołać wymioty i ewentualną inhalację substancji żrącej do płuc. Nie należy zmuszać poszkodowanego do picia, przede wszystkim w sytuacji, gdy odczuwa już ból w ustach lub w gardle. W takim przypadku należy pozwolić poszkodowanemu tylko przepłukać jamę ustną wodą. NIE PODAWAĆ WĘGLA AKTYWNEGO! W zależności od sytuacji zadzwoń po pogotowie lub zapewnij jak najszybszą lekarską opiekę.

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.

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. Nie pozwól, aby skażone środki gaśnicze przedostały się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

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 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

Produkt przechowywać wyłącznie w oryginalnych opakowaniach z tworzywa sztucznego (polietylen o wysokiej gęstości HDPE). Nie przelewać do opakowań zastępczych. Pojemniki z produktem przechowywać w suchym pomieszczeniu szczelnie zamknięte, w temperaturze $+5 \div 35^{\circ} \text{C}$ ze sprawną wentylacją, wyposażonym w łatwo zmywalną, nienasiąkliwą podłogę. Chronić produkt przed światłem słonecznym, ciepłem, mrozem. Przechowywać z dala od źródeł zapłonu i otwartego ognia.

Temperatura magazynowania

min 5°C , max 35°C

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.

Polska

Dz.U. 2018 poz. 1286

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość
wodorotlenek sodu (CAS: 1310-73-2)	NDS	0,5 mg/m ³
	NDSch	1 mg/m ³
eter monobutyloowy glikolu dietylenowego (CAS: 112-34-5)	NDS	67 mg/m ³
	NDSch	100 mg/m ³

Unia Europejska

Dyrektywa Komisji 2006/15/WE

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość
eter monobutyloowy glikolu dietylenowego (CAS: 112-34-5)	OEL 8 godzin	67,5 mg/m ³
	OEL 8 godzin	10 ppm
	OEL 15 minut	101,2 mg/m ³
	OEL 15 minut	15 ppm



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

DNEL

eter monobutyłowy glikolu dietylenowego

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	20 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		SDS
Pracownicy	Inhalacyjna	67,5 mg/l	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		SDS
Pracownicy	Inhalacyjna	67,5 mg/l	Przewlekłe skutki miejscowe		SDS
Konsumenci	Inhalacyjna	50,6 mg/l	Krótkotrwałe skutki miejscowe		SDS
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	10 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		SDS
Konsumenci	Inhalacyjna	3 mg/l	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		SDS
Konsumenci	Drogą pokarmową	1,25 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		SDS
Konsumenci	Inhalacyjna	34 mg/l	Przewlekłe skutki miejscowe		SDS

kwas etidronowy

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Konsumenci	Drogą pokarmową	6,5 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		SDS
Konsumenci	Drogą pokarmową	6,5 mg/kg	Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe		SDS

wodorotlenek sodu

Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Inhalacyjna	1,0 mg/m ³	Przewlekłe skutki miejscowe		SDS
Konsumenci	Inhalacyjna	1,0 mg/m ³	Przewlekłe skutki miejscowe		SDS

PNEC

eter monobutyłowy glikolu dietylenowego

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Woda pitna	1 mg/l	
Woda morską	0,1 mg/l	
Osady słodkowodne	4 mg/kg	
Osady morskie	0,4 mg/kg	
Gleba (rolna)	0,4 mg/kg	
Mikroorganizmów w oczyszczalniach ścieków	200 mg/l	
Drogą pokarmową	56 mg/kg	

kwas etidronowy

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Woda pitna	0,136 mg/l	
Woda morską	0,014 mg/l	
Mikroorganizmów w oczyszczalniach ścieków	20 mg/l	
Osady słodkowodne	59 mg/kg	
Osady morskie	5,9 mg/kg	



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

kwas etidronowy

Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości
Gleba (rolna)	96 mg/kg	
Drogą pokarmową	0,012 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. 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. Przestrzegając zaleceń konkretnego producenta rękawic wybierz odpowiednią grubość, materiał i przepuszczalność. Przestrzegaj innych zaleceń producenta. Inne sposoby ochrony: Robocza odzież ochronna. W przypadku zabrudzenia skóry należy ją dokładnie obmyć.

Ochrona dróg oddechowych

W normalnych warunkach nie jest konieczna. W przypadku nieodpowiedniej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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	bezbarwny
Zapach	Charakterystyczny dla użytych surowców
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	14 (nierozcieńczone przy 20 °C)
Lepkość kinematyczna	brak danych
Rozpuszczalność w wodzie	rozpuszczalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	brak danych
Prężność pary	brak danych
Gęstość lub gęstość względna	
Gęstość względna	1,072 g/cm ³ (+-) 0,020
Forma	bezbarwna ciecz

9.2. Inne informacje

brak danych

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

brak danych

10.2. Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach produkt jest stabilny.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

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

Dla mieszaniny nie ma dostępnych żadnych danych toksykologicznych.

Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Drogą pokarmową	LD ₅₀	>300-2000 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀	>2000 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

eter monobutyłowy glikolu dietylenowego

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Drogą pokarmową	LD ₅₀	2410 mg/kg		Mysz			SDS
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀	2764 mg/kg		Królik			SDS

kwas etidronowy

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Drogą pokarmową	LD ₅₀	3200 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki
Inhalacyjna	LD ₅₀	3000 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

wodorotlenek sodu

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Dootrzewnowo	LD ₅₀	40 mg/kg		Mysz			SDS
Drogą pokarmową	LDL ₀	500 mg/kg		Królik			SDS
Drogą pokarmową	TDLo	44 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)			SDS



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000		
Data aktualizacji	17.02.2022	Numer wersji	2.0

Działanie żrące/drażniące na skórę

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Określenie wartości	Źródło
	Nie podrażnia		Królik	Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

kwas etidronowy

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Określenie wartości	Źródło
	Działa drażniąco			Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Określenie wartości	Źródło
	Działa drażniąco, Poważne uszkodzenie oczu		Królik	Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

kwas etidronowy

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Określenie wartości	Źródło
	Poważne uszkodzenie oczu			Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
	Brak efektu		Świnka morska (Cavia aperea f. porcellus)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

kwas etidronowy

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
	Brak efektu				Na podstawie dowodu	karta charakterystyki



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000		
Data aktualizacji	17.02.2022	Numer wersji	2.0

Mutagenność

kwasy etidronowy

Wynik	Czas trwania ekspozycji	Specyficzny organ docelowy	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Negatywny					Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane

Wynik	Czas trwania ekspozycji	Specyficzny organ docelowy	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Brak efektu					Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

kwasy etidronowy

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Wynik	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
			Nie jest rakotwórczy			Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

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.

kwasy etidronowy

Droga narażenia	Parametr	Wartość	Wynik	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
			Negatywny			Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Toksyczność dla dawki powtarzalnej

kwasy etidronowy

Droga narażenia	Parametr	Wynik	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
		Negatywny					Na podstawie dowodu	karta charakterystyki



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

kwasy etidronowy

Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
	Negatywny				Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

brak danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Toksyczność ostra

Dane dla mieszaniny nie są dostępne.

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości	Źródło
LC ₅₀	OECD 203	>1-10 mg/kg	96 godz	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki
CE ₅₀	OECD 202	>1-10 mg/l	48 godz	Rozwielitki (Daphnia magna)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki
CE ₅₀	OECD 201	>1-10 mg/l	72 godz	Algi (Desmodesmus subspicatus)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

eter monobutyłowy glikolu dietylenowego

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości	Źródło
LC ₅₀		1300 mg/l		Ryby (Lepomis macrochirus)			SDS
CE ₅₀		>100 mg/l		Bezkręgowce zwierzęta wodne (Daphnia magna)			SDS
CE ₅₀	OECD 201	>100 mg/l		Algi (Scenedesmus subspicatus)			SDS
EC 10	OECD 209	>1995 mg/l					SDS

kwasy etidronowy

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości	Źródło
LC ₅₀		350 mg/l	96 godz			Na podstawie dowodu	karta charakterystyki



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

wodorotlenek sodu

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości	Źródło
CE ₅₀		40,4 mg/l	48 godz	Bezkłęgowe zwierzęta wodne (Ceriodaphnia dubia)			SDS
CE ₅₀		22 mg/l	15 min	Mikroorganizmy (Photobacterium phosphoreum)			SDS

Toksyczność chroniczna

kwas etidronowy

Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Określenie wartości	Źródło
CE ₅₀	229 mg/l	48 godz	Rozwielitki (Daphnia magna)		Na podstawie dowodu	karta charakterystyki

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradacja

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane

Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Określenie wartości	Wynik	Źródło
	OECD 301A	>70 %	28 dzień		Na podstawie dowodu	Ulega łatwo biodegradacji	karta charakterystyki
	OECD 301B	>60 %	28 dzień		Na podstawie dowodu	Ulega łatwo biodegradacji	karta charakterystyki

Substancje czynne powierzchniowo są biodegradowalne zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 648/2004 o detergentach w brzmieniu obowiązującym.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych.

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych.

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

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

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.

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. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10). Dyrektywa 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

Kod rodzaju odpadów

07 06 04 Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i ciecz macierzyste *

Kod rodzaju odpadów dla opakowania

15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych

(*) - 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

II - średnio niebezpieczne substancje

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odsyłacz w sekcjach 4 do 8.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

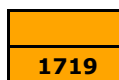
nie istotne

Informacje uzupełniające

Numer rozpoznawczy zagrożenia

Numer UN

Nalepki ostrzegawcze



8





KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 z dnia 18. grudnia 2006 o rejestracji, ocenie, dopuszczaniu i ograniczaniu substancji chemicznych, o powołaniu Europejskiej Agencji Chemikaliów, o zmianie dyrektywy 1999/45/WE i o unieważnieniu rozporządzenia Rady (EWG) nr 793/93, rozporządzenia Komisji (WE) nr 1488/94, dyrektywy Rady 76/769/EWG i dyrektyw 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 z dnia 16. grudnia 2008 o klasyfikacji, oznaczaniu i pakowaniu substancji i mieszanek, o zmianie i unieważnieniu dyrektyw 67/548/EWG i 1999/45/WE i o zmianie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie (WE) nr 694/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów. Przepisy ADR Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. nr 63, poz. 322) zastępująca dotychczas obowiązującą Ustawę z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 oraz z 2010 r. Nr 107, poz. 679 i Nr 182, poz. 1228). 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.

Ograniczenie zgodnie z Aneks XVII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym

eter monobutyłowy glikolu dietylenowego

Ograniczenie	Warunki ograniczenia
55	<p>1. Nie jest wprowadzany do obrotu po dniu 27 czerwca 2010 r. w celu powszechnej sprzedaży, jako składnik farb, środków czyszczących w dozownikach aerozolowych, w stężeniu równym lub większym niż 3 % masowo.</p> <p>2. Farby i środki czyszczące w dozownikach aerozolowych zawierające BEE, niespełniające wymogów pkt 1), nie są wprowadzane do obrotu w celu powszechnej sprzedaży po dniu 27 grudnia 2010 r.</p> <p>3. Bez uszczerbku dla innych przepisów prawodawstwa wspólnotowego dotyczących klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i mieszanin, przed wprowadzeniem do obrotu dostawcy dopilnowują, aby farby inne niż farby w dozownikach aerozolowych zawierające BEE, w stężeniach równych lub większych niż 3 % masowo, wprowadzane do obrotu w celu powszechnej sprzedaży były w terminie do dnia 27 grudnia 2010 r. opatrzone widocznym, czytelnym i trwałym napisem o treści: „Nie używać w urządzeniach do rozpylania farb”.</p>

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

Dla następujących substancji mieszaniny:

Wodorotlenek sodu: producent dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego

Kwas editronowy: producent nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego

Alkohole tłuszczowe C11-13 rozgałęzione oksyetylenowane (5-20 molami tlenu etylenu): brak dostępnych danych
eter monobutyłowy glikolu dietylenowego: producent dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego

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.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

Lista zwrotów określających środki ostrożności zastosowanych w karcie charakterystyki

P280	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
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. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub 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.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P405	Przechowywać pod zamknięciem.

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 ₅₀	Stężenie substancji, przy której zostaje dotkniętych 50 % populacji
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
EINECS	Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym
EmS	Plan awaryjny
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
INCI	Międzynarodowe Nazewnictwo Składników Kosmetycznych
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
IUPAC	Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej
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
MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki
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
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
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



KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

RONAL

Data utworzenia	10.08.2000	Numer wersji	2.0
Data aktualizacji	17.02.2022		

WE Kod identyfikacyjny dla każdej substancji podanej w EINECS

Acute Tox.	Toksyczność ostra
Eye Dam.	Poważne uszkodzenie oczu
Eye Irrit.	Działanie drażniące na oczy
Met. Corr.	Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali
Skin Corr.	Działanie żrące na skórę
Skin Irrit.	Działanie drażniące 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

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)

Aktualizacja ogólna

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.