



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu
Substancja / mieszanina PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)
mieszanina
Numer G013A8J, 3T0080010, 3T0080600

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zamierzone zastosowania mieszaniny

Płyn do chłodziw zapobiegający zamarzaniu.

System deskryptorów dla zastosowań

C Stosowanie przez konsumentów

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	Volkswagen Group Polska Sp. z o.o.
Adres	ul. Krańcowa 44, Poznań, 61-037 Polska
Telefon	+48 61 62 73 000; +48 61 62 73 047
E-mail	karty.charakterystyki@vw-group.pl

Adres e-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki

Nazwa	Volkswagen Group Polska Sp. z o.o.
E-mail	karty.charakterystyki@vw-group.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

+48 61 62 73 000 (8.00-16.00)
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.

Acute Tox. 4, H302
Repr. 1B, H360
STOT RE 2, H373 (nerki)

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

Najpoważniejsze negatywne skutki dla zdrowia ludzkiego i środowiska

Działa szkodliwie po połknięciu. Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram określający rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Substancje stwarzające zagrożenie

etano-1,2-diol
kwas 2-metyloheksanowy

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H360	Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

H373 Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

- P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
P260 Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy.
P264 Dokładnie umyć ręce i dotknięte części ciała po użyciu.
P280 Stosować rękawice ochronne.
P314 W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Informacje uzupełniające

Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

2.3. Inne zagrożenia

Właściwości mieszaniny zakłócające pracę układu hormonalnego nie są znane. 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

Numer identyfikacyjny	Nazwa substancji	Zawartość w % masy	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Uwaga
Index: 603-027-00-1 CAS: 107-21-1 WE: 203-473-3 Numer rejestracji: 01-2119456816-28	etano-1,2-diol	70-<75	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (nerki) Specyficzne stężenie graniczne: ATE Droga pokarmową = 1600 mg/kg m.c.	4
Index: 607-230-00-6 CAS: 149-57-5 WE: 205-743-6 Numer rejestracji: 01-2119488942-23	kwas 2-metyloheksanowy	2-<3	Repr. 1B, H360	1, 2, 3, 5

Uwagi

- Uwaga A: Bez uszczerbku dla art. 17 ust. 2 nazwa substancji musi występować na etykiecie w postaci jednego z oznaczeń podanych w części 3. W części 3 używa się czasem ogólnego opisu, np. „związki ...” lub „sole...”. W tym przypadku dostawca jest zobowiązany do podania na etykiecie prawidłowej nazwy, przy uwzględnieniu sekcji 1.1.1.4.
- Uwaga X: Klasyfikacja klasy lub klas zagrożenia w niniejszej pozycji opiera się wyłącznie na niebezpiecznych właściwościach tej części substancji, która jest wspólna dla wszystkich substancji w pozycji. Niebezpieczne właściwości którejkolwiek substancji w tej pozycji zależą również od właściwości tej części substancji, która nie jest wspólna dla wszystkich substancji w grupie. Należy dokonać oceny tej części, aby ustalić, czy w odniesieniu do klasy lub klas zagrożenia w tej pozycji można zastosować surowszą klasyfikację (tj. wyższą kategorię) lub szerszy zakres tej samej klasyfikacji (dodatkowe zróżnicowanie, narządy docelowe lub zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia).
- Uwaga 12: Klasyfikacja mieszanin jako działających szkodliwie na rozrodczość jest konieczna, jeżeli suma stężeń poszczególnych substancji objętych niniejszą pozycją w mieszaninie wprowadzanej do obrotu jest co najmniej równa mającemu zastosowanie ogólnemu stężeniu granicznemu dla przypisanej kategorii lub specyficznemu stężeniu granicznemu podanemu w tej pozycji.
- Substancja, dla której ustalono limity narażenia.
- Zastosowanie substancji ograniczone jest w załączniku XVII rozporządzenia REACH

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



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Dbać 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 przeprowadzić reanimację poszkodowanego i zapewnić pomoc lekarza. Bezdech - natychmiast przeprowadzić sztuczne oddychanie. Zatrzymanie akcji serca - natychmiast wykonać pośredni masaż serca.

W przypadku dostania się do dróg oddechowych

Natychmiast przerwać narażenie, przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Zabezpiecz poszkodowanego przed przeziębieniem. Zapewnić opiekę lekarza, jeżeli utrzymuje się podrażnienie, duszności i inne objawy.

W przypadku kontaktu ze skórą

Odłożyć zabrudzoną odzież. Omywać dotknięte miejsce dużą ilością - o ile to możliwe - letniej wody. Jeżeli nie doszło do poranienia skóry, można użyć mydła, wody mydlanej lub szamponu. Zapewnić opiekę lekarza, jeżeli utrzymuje się podrażnienie skóry.

W przypadku dostania się do oczu

Natychmiast wypłukać oczy strumieniem wody, rozchylić powieki (nawet z użyciem siły); jeżeli poszkodowany nosi soczewki kontaktowe, natychmiast je wyjąć. Wypłukiwać co najmniej przez 10 minut.

W przypadku połknięcia

Wypłukać usta czystą wodą. Zapewnić opiekę lekarską. W przypadku osoby bez objawów skontaktować się telefonicznie z Toksykologicznym Ośrodkiem Informacyjnym w celu podjęcia decyzji o konieczności opieki lekarskiej, przekazać jego pracownikom informacje o substancjach lub składzie preparatu z oryginalnego opakowania lub z karty charakterystyki substancji lub mieszaniny.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W przypadku dostania się do dróg oddechowych

Nie są przewidywane.

W przypadku kontaktu ze skórą

Nie są przewidywane.

W przypadku dostania się do oczu

Po przedostaniu się do oka może spowodować podrażnienie.

W przypadku połknięcia

Połknięcie może spowodować mdłości, wymioty, bóle brzucha, trudności w oddychaniu, osłabienie. Może spowodować zmiany stanu świadomości i utratę koordynacji ruchowej.

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

Lekarz, po ocenie stanu poszkodowanego, podejmuje decyzję dotyczącą sposobu postępowania.

Pozostałe dane

Brak innych istotnych informacji.

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. 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). Użyć izolacyjnego aparatu tlenowego oraz kombinezonu ochronnego na całe ciało. Nie pozwolić, aby skażone środki gaśnicze przedostały się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Używać roboczych środków ochrony osobistej. Postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w sekcjach 7 i 8. Nie dopuścić do kontaktu z oczami i skórą.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

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

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

Przykryć rozlany produkt odpowiednim (niepalnym) materiałem absorbującym (piasek, krzemionka, gleba oraz inne odpowiednie materiały absorpcyjne, itp.), zgromadzić w dobrze zamkniętych naczyniach i usunąć zgodnie z sekcją 13. W przypadku wycieku większej ilości produktu należy poinformować strażaków oraz inne kompetentne władze. Po usunięciu preparatu umyć 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

Unikać tworzenia mgieł/aerozoli. Używać produktu tylko w miejscach, w których nie grozi mu kontakt z otwartym ogniem oraz innymi źródłami zapłonu. Nie dopuścić do kontaktu z oczami i skórą. Nie palić. Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Dokładnie umyć ręce i dotknięte części ciała po użyciu. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Używać roboczych środków ochrony osobistej zgodnie z sekcją 8. Przestrzegać obowiązujących przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

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

Nie przechowywać z substancjami palnymi, substancjami samozapalnymi lub samonagrzewającymi się, nadtlenkami organicznymi, utleniaczami, substancjami stałymi lub płynami piroforycznymi czy materiałami wybuchowymi. Przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach w przeznaczonych do tego celu chłodnych, suchych i dobrze wietrzonych miejscach. Nie wystawiać na słońce. Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać w chłodnym miejscu.

Temperatura magazynowania min -25 °C, max 100 °C

Specyficzne wymagania lub zasady dotyczące substancji/mieszaniny

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

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Poza już wymienionymi wskazówkami nie jest konieczne stosowanie się do żadnych konkretnych zaleceń dotyczących stosowania tego produktu.

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	Uwaga
etano-1,2-diol (CAS: 107-21-1)	NDS	15 mg/m ³	Oznakowanie substancji notacją „skóra” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.
	NDSCh	50 mg/m ³	

Unia Europejska

Dyrektywa Komisji 2000/39/WE

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość	Uwaga
etano-1,2-diol (CAS: 107-21-1)	OEL 8 godzin	52 mg/m ³	skóra
	OEL 8 godzin	20 ppm	
	OEL 15 minut	104 mg/m ³	



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

Unia Europejska

Dyrektywa Komisji 2000/39/WE

Nazwa substancji (składniki)	Typ	Wartość	Uwaga
etano-1,2-diol (CAS: 107-21-1)	OEL 15 minut	40 ppm	skóra

DNEL

etano-1,2-diol					
Pracownicy / konsumenci	Droga narażenia	Wartość	Wpływ	Określenie wartości	Źródło
Pracownicy	Po naniesieniu na skórę	106 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Pracownicy	Inhalacyjna	35 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Inhalacyjna	7 mg/m ³	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci	Po naniesieniu na skórę	53 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		
Konsumenci (0)	Drogą pokarmową	0,79 mg/kg	Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe		

PNEC

etano-1,2-diol			
Droga narażenia	Wartość	Określenie wartości	Źródło
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	199,5 mg/l		
Woda (okresowy wyciek)	10 mg/l		
Woda morska	1 mg/l		
Gleba (rolna)	1,53 mg/kg		
Osady słodkowodne	37 mg/kg		
Osady morskie	3,7 mg/kg		
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków	199 mg/l		
Woda pitna	10 mg/l		
Osady słodkowodne	20,9 mg/kg		

Inne dane odnośnie wartości granicznych

Dopuszczalne stężenie w powietrzu Dz.U. 2018 poz. 1286
glicerol (CAS: 56-81-5) NDS 10 mg/m³ 4 (2018) Glicerol - frakcja wdychalna

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. Zapewnij 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 PN-EN 166

Ochrona skóry

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



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

Ochrona dróg oddechowych

Maska z filtrem (AX) w otoczeniu o utrudnionej wentylacji. Sprzęt powinien być zgodny z PN-EN 14387.

Zagrożenie ciepłne

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	ciekle
Kolor	fioletowy
Zapach	łagodny, alkoholowy
Temperatura topnienia/krzepnięcia	-35 °C
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	105 °C
Palność materiałów	niepalny
Dolna i górna granica wybuchowości	nie określono
Temperatura zapłonu	>110 °C
Temperatura samozapłonu	nie określono
Temperatura rozkładu	>200 °C
pH	8,1 (nierozcieńczone)
Lepkość kinematyczna	nie określono
Rozpuszczalność w wodzie	mieszalny całkowicie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	nie dotyczy mieszanin
Prężność pary	nie określono
Gęstość lub gęstość względna gęstość	1,138 g/cm ³ przy 20 °C
Względna gęstość pary	nie określono
Charakterystyka cząsteczek	nie dotyczy

9.2. Inne informacje

nie ma

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Etano-1,2-diol jest substancją higroskopijną i pochłania wilgoć z powietrza. Przy normalnym sposobie stosowania nie dochodzi do niebezpiecznej reakcji z innymi substancjami.

10.2. Stabilność chemiczna

Etano-1,2-diol ulega rozkładowi w temperaturze >200°C. W normalnych warunkach produkt jest stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Etano-1,2-diol może reagować wybuchowo w przypadku kontaktu z kwasem nadchlorowym. Może reagować egzotermicznie z chlorkiem siarczku, wodorotlenkiem sodu, kwasem siarkowym, pentasiarczkiem fosforu, tlenkiem chromu (III), chlorkiem chromylowym, nadchlorkiem potasu, dwuchromianem potasu, nadtlenkiem sodu, a także aluminium. W wysokich temperaturach tworzy mieszaninę wybuchową z powietrzem.

10.4. Warunki, których należy unikać

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

10.5. Materiały niezgodne

Chronić 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.



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia 26.04.2010
Data aktualizacji 04.12.2023 Numer wersji 4

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.

Toksyczność ostra

Działa szkodliwie po połknięciu.

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)							
Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Drogą pokarmową	ATE	1882 mg/kg				Obliczenie wartości	

etano-1,2-diol							
Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Drogą pokarmową	ATE	500 mg/kg				Opinia eksperta	
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀	>3500 mg/kg		Mysz			
Inhalacyjna (pyły/mgfy)	LC ₅₀	>20 mg/l	6 godzin	Szczur			
Drogą pokarmową	LD ₅₀	500-2000 mg/kg		Szczur			
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀	>3500 mg/kg		Szczur (Rattus norvegicus)			
Inhalacyjna	LC ₅₀	>20 mg/l		Szczur			
Drogą pokarmową	ATE	1600 mg/kg m.c.					

kwas 2-metyloheksanowy							
Droga narażenia	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Drogą pokarmową	LD ₅₀	3000 mg/kg		Szczur			
Po naniesieniu na skórę	LD ₅₀	>5000 mg/kg		Królik			Ekstrapolacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 440/2008
Drogą pokarmową	LD ₅₀	2043 mg/kg		Szczur	F	GLP	

Działanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

kwas 2-metyloheksanowy			
Droga narażenia	Wynik	Czas trwania ekspozycji	Gatunek
Po naniesieniu na skórę	Lekko podrażnia		Królik

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

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.



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

kwas 2-metyloheksanowy								
Wpływ	Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Wynik	Gatunek	Płeć	Określenie wartości	Źródło
Działanie dla płodności		100 mg/kg	14 dni (7 dni/tydzień)	Niejasny	Szczur	F	Eksperymentalnie	wyniki w opracowaniu
Toksyczność rozwojowa		100 mg/kg	14 dni	Niejasny, Teratogenność	Szczur	F	Eksperymentalnie	Droga pokarmowa wyniki w opracowaniu

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

etano-1,2-diol						
Droga narażenia	Parametr	Wartość	Specyficzny organ docelowy	Wynik	Gatunek	Płeć
Drogą pokarmową		>10-100 mg/kg m.c.	Nerka	Toksyczność układowa		

Toksyczność dla dawki powtarzalnej

etano-1,2-diol							
Droga narażenia	Parametr	Wynik	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Płeć
Drogą pokarmową	NOAEL		OECD 410	2200-4400 mg/kg	4 tygodnie	Pies	
Drogą pokarmową	NOAEL			150 mg/kg	2 lata	Szczur	

Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości mieszaniny zakłócające pracę układu hormonalnego nie są znane.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia 26.04.2010
Data aktualizacji 04.12.2023
Numer wersji 4

Toksyczność ostra

etano-1,2-diol					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
EC ₅₀	OECD 202	>100 mg/l	48 godzin	Rozwielitki (Daphnia magna)	
LC ₅₀		72860 mg/l	96 godzin	Ryby (Pimephales promelas)	
EC ₅₀		6500-13000 mg/l	96 godzin	Algi (Pseudokirchneriella subcapitata)	
EC ₅ (TTC)		>10000 mg/l	16 godzin	Bakterie (Pseudomonas putida)	
EC ₂₀		>1995 mg/l	30 minut		Czynny osad
EC ₅₀		13900-57600 mg/l	48 godzin	Rozwielitki (Daphnia magna)	

kwas 2-metyloheksanowy					
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska
LC ₅₀		100-1000 mg/l	96 godzin	Ryby (Leuciscus idus)	
EC ₅₀		85,4 mg/l	48 godzin	Bezkłęgowe zwierzęta wodne (Daphnia magna)	
EC ₅₀		61 mg/l	72 godzin	Algi (Desmodesmus subspicatus)	
LC ₅₀	OECD 203	180 mg/l	48 godzin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
NOEC	OECD 211	25 mg/l	21 dni	Bezkłęgowe zwierzęta wodne (Daphnia magna)	

Toksyczność chroniczna

etano-1,2-diol					
Parametr	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	
NOEC	15380 mg/l	7 dni	Ryby (Pimephales promelas)		
NOEC	8590 mg/l	7 dni	Rozwielitki (Ceriodaphnia sp)		

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Dla produktu nie są dostępne dane ekotoksykologiczne.

Biodegradacja

etano-1,2-diol						
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik	Źródło
	OECD 301A	90-100 %	10 dni		Ulega łatwo biodegradacji	test RWO
		90-100 %	10 dni			test RWO

kwas 2-metyloheksanowy						
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Środowiska	Wynik	Źródło
	OECD 301E	>70 %	28 dni		Ulega łatwo biodegradacji	

12.3. Zdolność do bioakumulacji



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia 26.04.2010
Data aktualizacji 04.12.2023 Numer wersji 4

Dane dla mieszaniny nie są dostępne.

etano-1,2-diol							
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Temperatura [°C]	Źródło
BCF		10		Ryby (Leuciscus idus)			
Log Pow		-1,93					

kwas 2-metyloheksanowy							
Parametr	Metoda	Wartość	Czas trwania ekspozycji	Gatunek	Środowiska	Temperatura [°C]	Źródło
Log Pow	OECD 107	2,7				25°C	pH 4,7

12.4. Mobilność w glebie

Dane dla mieszaniny nie są dostępne.

etano-1,2-diol			
Parametr	Wartość	Środowiska	Temperatura
Log Koc	0		

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

Właściwości mieszaniny zakłócające pracę układu hormonalnego w środowisku wodnym nie są znane.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane.

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. Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami 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 usuwać 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) 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 01 14* Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje

Kod rodzaju odpadów dla opakowania

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

nie podlega przepisom transportu

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

nieistotne

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

nieistotne



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010		
Data aktualizacji	04.12.2023	Numer wersji	4

14.4. Grupa pakowania

nieistotne

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odsyłacz w sekcjach 4 do 8.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy - nie przeznaczone do transportu masowego.

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 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)

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 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 5 września 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2022 poz. 2147).

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 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

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

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

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

kwas 2-metyloheksanowy

Ograniczenie	Warunki ograniczenia
30	<p>Nie naruszając przepisów innych części niniejszego załącznika, do pozycji 28–30 stosuje się następujące zasady:</p> <p>1. Nie są wprowadzane do obrotu lub stosowane,</p> <ul style="list-style-type: none">— jako substancje,— jako składniki innych substancji, lub— w mieszaninach, <p>do powszechnej sprzedaży, gdy indywidualne stężenie w substancji lub mieszaninie jest równe lub większe niż:</p> <ul style="list-style-type: none">— odpowiednie specyficzne stężenie graniczne określone w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008, lub— odpowiedniego ogólnego stężenia granicznego określonego w części 3 załącznika I do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008. <p>Bez uszczerbku dla innych przepisów wspólnotowych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i mieszanin, przed wprowadzeniem do obrotu dostawcy dopilnowują, aby opakowania takich substancji i mieszanin były opatrzone widocznym, czytelnym i nieusuwalnym napisem o treści: „Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego”.</p> <p>2. W drodze odstępstwa pkt 1 nie ma zastosowania do:</p> <ul style="list-style-type: none">a) produktów leczniczych lub weterynaryjnych określonych dyrektywą 2001/82/WE oraz dyrektywą 2001/ 83/WE;b) produktów kosmetycznych określonych dyrektywą 76/768/EWG;c) następujących paliw i produktów ropopochodnych:<ul style="list-style-type: none">— paliw silnikowych objętych zakresem dyrektywy 98/70/WE,— produktów na bazie olejów mineralnych przeznaczonych do stosowania jako paliwo w ruchomych lub stałych urządzeniach do spalania,— paliw sprzedawanych w systemach zamkniętych (np. butli ze skroplonym gazem);d) farb przeznaczonych dla artystów, które objęte są zakresem rozporządzenia (WE) nr 1272/2008;e) substancji zamieszczonych w wykazie w dodatku 11, kolumna 1, dla zastosowań wymienionych w dodatku 11, kolumna 2. W przypadku gdy w kolumnie 2 dodatku 11 określona jest data, odstępstwo stosuje się do tego dnia.f) wyroby objęte rozporządzeniem (UE) 2017/745.

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

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H360	Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.
H373	Może powodować uszkodzenie nerek poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Lista zwrotów określających środki ostrożności zastosowanych w karcie charakterystyki

P201	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P202	Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
P260	Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy.
P264	Dokładnie umyć ręce i dotknięte części ciała po użyciu.
P280	Stosować rękawice ochronne.
P314	W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

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 ₂₀	Stężenie substancji, przy której zostaje dotkniętych 20 % 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



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).

PŁYN CHŁODNICZY, KONCENTRAT (Kuehlmittelzusatz)

Data utworzenia	26.04.2010	Numer wersji	4
Data aktualizacji	04.12.2023		

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
IMO	Międzynarodowa Organizacja Morska
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
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
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
Repr.	Działanie szkodliwe na rozrodczość
STOT RE	Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie

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 - jeśli są dostępne.

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

Wersja 4 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.