

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Numer odniesienia: M1315

Data wydania: 14/09/2023 Data aktualizacji: 14/09/2023 Zastępuje wersję z dn.: 21/11/2017

Wersja: 3.0

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1. Identyfikator produktu**

Postać produktu	: Substancja
Nazwa handlowa	: (DL)-Malic acid
Nazwa IUPAC	: 2-Hydroxy butane diacid
Numer WE	: 230-022-8
Numer CAS	: 6915-15-7
Kod produktu	: M1315
Wzór	: C ₄ H ₆ O ₅
Inne sposoby identyfikacji	: malic acid

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**1.2.1. Istotne zidentyfikowane zastosowania**

Kategoria głównego zastosowania	: Zastosowanie profesjonalne
Szczegóły dot. zastosowań przemysłowych/profesjonalnych	: Tylko do użytku profesjonalnego. Duchefa Biochemie B.V. produkty są przeznaczone wyłącznie do badań „laboratoryjnych in vitro”.

1.2.2. Odradzane zastosowanie

Brak dodatkowych informacji

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**Dostawca**

Duchefa Biochemie B.V.
A. Hofmanweg 71
2031 BH Haarlem
The Netherlands
T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027
info@duchefa.nl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego	: Supplier contact information: +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00) +31(0)6-30008100 (outside office hours)
---------------------------	--

Kraj	Organ/Spółka	Adres	Numer telefonu alarmowego	Komentarz
Polska	Oddział Toksykologii z Ośrodkiem Ostrego Zatrucia Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5, im. św. Barbary w Sosnowcu	Centrum urazowe Plac Medyków 1 41-200 Sosnowiec	+48 32 368 21 16 +48 538 81 99 61	
Polska	Szpital Praski p.w. Przemienienia Pańskiego Sp. z o.o.	Aleja Solidarności 67 03-401 Warszawa	+48 22 619 66 54 +48 22 619 08 97	

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria H319

2

Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi, skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko.

Brak dodatkowych informacji

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



GHS07

Hasło ostrzegawcze (CLP) :

Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP) :

H319 - Działa drażniąco na oczy.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP) :

P280 - Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę twarzy, ochronę oczu.

P305+P351 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut.

P337+P313 - W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy:

Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

2.3. Inne zagrożenia

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Rodzaj substancji : Jednoskładnikowa

Nazwa	Identyfikator produktu	%
(DL)-Malic acid	Numer CAS: 6915-15-7 Numer WE: 230-022-8	≥ 99

3.2. Mieszaniny

Nie dotyczy

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Pierwsza pomoc - środki po zainhalowaniu

: Osobę poszkodowaną wyprowadzić na świeże powietrze.

Pierwsza pomoc - środki po kontakcie ze skórą

: Płukać skórę wodą z mydłem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Pierwsza pomoc - środki po kontakcie z oczami

: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku utrzymywania się bólu lub zaczerwienienia.

Pierwsza pomoc - środki po połknięciu

: Podawać wodę do picia. Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak dodatkowych informacji

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

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Proszek gaśniczy, CO₂, strumień rozpylonej wody lub zwykła piana.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru : Podczas pożaru obecne będą niebezpieczne dymy. - Wysoka temperatura może powodować uwalnianie się toksycznych gazów.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Instrukcje gaśnicze : Schłodzić narażone pojemniki rozpylaną wodą lub mgłą wodną. Unikać zanieczyszczenia środowiska wodą używaną do gaszenia pożaru.

Ochrona podczas gaszenia pożaru : Nie wchodzić do strefy ogarniętej pożarem bez sprzętu ochronnego i aparatu do oddychania.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Ogólne środki zaradcze : Rozlanym materiałem powinien zajmować się wyszkolony personel sprząający odpowiednio wyposażony w ochronę dróg oddechowych i oczu.

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Wyposażenie ochronne : Nosić odpowiednią odzież ochronną.

Środki działania w przypadku uwolnienia pyłu : Unikać wszelkiego tworzenia się pyłu.

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

Brak dodatkowych informacji

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać przedostania się produktu do kanalizacji ściekowych. Unikać uwolnienia do środowiska.

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

Metody usuwania skażenia : Zamieść suchy proszek i usunąć w odpowiedni sposób.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy. Obchodzić się zgodnie z zasadami higieny przemysłowej oraz procedurami bezpieczeństwa.

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

Warunki przechowywania : Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać w suchym, chłodnym miejscu.

Temperatura magazynowania : 15 – 25 °C

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Tylko do użytku profesjonalnego.

Duchefa Biochemie B.V. produkty są przeznaczone wyłącznie do badań „laboratoryjnych in vitro”.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

8.1.1 Krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy i dopuszczalne wartości biologiczne

Brak dodatkowych informacji

8.1.2. Zalecanych procedur monitorowania

Brak dodatkowych informacji

8.1.3. Tworzą się substancje zanieczyszczające powietrze

Brak dodatkowych informacji

8.1.4. DNEL i PNEC

(DL)-Malic acid (6915-15-7)	
DNEL/DMEL (Pracownicy)	
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w kontakcie ze skórą	5,2 mg/kg masy ciała/dzień
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	36,6 mg/m ³
DNEL/DMEL (Ogólna populacja)	
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, po połknięciu	2,6 mg/kg masy ciała/dzień
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	9 mg/m ³
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w kontakcie ze skórą	2,6 mg/kg masy ciała/dzień

8.1.5. Zarządzanie pasmami ryzyka

Brak dodatkowych informacji

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

Brak dodatkowych informacji

8.2.2. Indywidualne wyposażenie ochronne

Symbole osobistego sprzętu ochronnego:



8.2.2.1. Ochronę oczu lub twarzy

Ochrona oczu			
rodzaj	Zakres zastosowania	Właściwości	Norma
Okulary ochronne	Pyły		EN 166

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

8.2.2.2. Ochrona skóry

Ochrona skóry i ciała:

Nosić odpowiednią odzież ochronną

Ochrona rąk

rodzaj	Material	Permeation	Grubość (mm)	Penetration	Norma
Rękawice	Kauczuk nitrylowy (NBR)	6 (> 480 minuty)	0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. Ochrona dróg oddechowych

Ochrona dróg oddechowych:

Wydzielanie się pyłów: maska przeciwpyłowa z filtrem P2

8.2.2.4. Zagrożenia termiczne

Brak dodatkowych informacji

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać uwolnienia do środowiska.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	: Stały
Kolor	: Bezbarwna.
Wygląd	: Proszek.
Masa cząsteczkowa	: 134,1 g/mol
Zapach	: Charakterystyka.
Próg zapachu	: Niedostępny
Temperatura topnienia	: 131 – 133 °C
Temperatura krzepnięcia	: Niedostępny
Temperatura wrzenia	: Niedostępny
Palność materiałów	: Niedostępny
Granica wybuchowości	: Nie dotyczy
Dolna granica wybuchowości	: Nie dotyczy
Górna granica wybuchowości	: Nie dotyczy
Temperatura zapłonu	: 203 °C
Temperatura samozapłonu	: 340 °C
Temperatura rozkładu	: Niedostępny
pH	: Niedostępny
Roztwór pH	: 2,3 10g/l
Lepkość, kinematyczna	: Nie dotyczy
Rozpuszczalność	: Woda: 646,6 g/l 20°C
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: Niedostępny
Prężność pary	: 0,00039 Pa Temp.: 25 °C
Prężność pary w temperaturze 50 °C	: Niedostępny
Gęstość	: 1,6 g/cm³ 20°C
Gęstość względna	: Niedostępny
Gęstość względna pary w temp. 20°C	: Nie dotyczy
Wielkość cząstki	: Niedostępny

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak dodatkowych informacji

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Potencjalne niebezpieczeństwo wybuchu pyłu.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Związki utleniające.

10.4. Warunki, których należy unikać

Przegrzanie.

10.5. Materiały niezgodne

Brak dodatkowych informacji

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy ogrzaniu do temperatury, w której zachodzi rozkład, może dochodzić do emisji niebezpiecznych oparów: - Wysoka temperatura może powodować uwalnianie się toksycznych gazów.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra (doustnie) : Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (skórną) : Nie sklasyfikowany
Toksyczność ostra (inhalacja) : Nie sklasyfikowany

(DL)-Malic acid (6915-15-7)	
LD50 doustnie, szczur	> 3200 mg/kg
LD50 skóra, królik	> 20000 mg/kg masy ciała Animal: rabbit
LC50 Inhalacja - Szczur (Pył/mgła)	> 1,306 mg/l/4h Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))

Działanie żrące/drażniące na skórę : Lekko drażniący dla skóry
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Działa drażniąco na oczy.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę : Nie sklasyfikowany
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze : Nie sklasyfikowany
Działanie rakotwórcze : Nie sklasyfikowany
Szkodliwe działanie na rozrodczość : Nie sklasyfikowany
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe : Nie sklasyfikowany
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane : Nie sklasyfikowany
Zagrożenie spowodowane aspiracją : Nie sklasyfikowany

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak dodatkowych informacji

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, krótkotrwałe (ostre) : Nie sklasyfikowany

Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, długotrwałe (przewlekłe) : Nie sklasyfikowany

(DL)-Malic acid (6915-15-7)

LC50 - Ryby [1]	295 mg/l <i>Carassius auratus</i> (złota rybka)
EC50 72h - Algi [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): <i>Raphidocelis subcapitata</i> (previous names: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , <i>Selenastrum capricornutum</i>)

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

(DL)-Malic acid (6915-15-7)

Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT)	0,385 g O ₂ /g substancji
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)	0,726 g O ₂ /g substancji
Biodegradacja	> 90 % 3d

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak dodatkowych informacji

12.4. Mobilność w glebie

Brak dodatkowych informacji

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak dodatkowych informacji

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak dodatkowych informacji

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Dodatkowe informacje : Unikać uwolnienia do środowiska. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji i wód publicznych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Metody unieszkodliwiania odpadów : Usuwać w bezpieczny sposób zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami. Usuwać ten produkt i pojemnik w specjalnym punkcie zbioru niebezpiecznych lub specjalnych odpadów.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Zgodnie z ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID		
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN		
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie		
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania		
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.5. Zagrożenia dla środowiska		
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Brak dodatkowych informacji		

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Transport drogowy

Nie dotyczy

transport morski

Nie dotyczy

Transport lotniczy

Nie dotyczy

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

15.1.1. Przepisy UE

Załącznik XVII do rozporządzenia REACH (warunki ograniczeń)

Nie wymieniony w załączniku do rozporządzenia REACH XVII

Załącznik XIV REACH (Lista zezwoleń)

Nie wymieniony w załączniku XIV do rozporządzenia REACH (Lista zezwoleń)

Lista kandydacka REACH (SVHC)

Nie figuruje na liście kandydackiej REACH

Rozporządzenie PIC (UE 649/2012, zgoda po uprzednim poinformowaniu)

Nie figuruje na liście PIC (rozporządzenie UE 649/2012)

Rozporządzenie w sprawie POP (UE 2019/1021, Trwałe Zanieczyszczenia Organiczne)

Nie figuruje na liście POP (rozporządzenie UE 2019/1021)

Rozporządzenie w sprawie zubożenia warstwy ozonowej (UE 1005/2009)

Nie znajduje się na liście niszczenia warstwy ozonowej (Rozporządzenie UE 1005/2009)

Rozporządzenie w sprawie prekursorów materiałów wybuchowych (UE 2019/1148)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście prekursorów materiałów wybuchowych (rozporządzenie UE 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych)

Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotyków (WE 273/2004)

Nie zawiera żadnej substancji wymienionej(-ych) na liście prekursorów narkotyków (Rozporządzenie WE 273/2004 w sprawie wytwarzania i wprowadzania do obrotu niektórych substancji wykorzystywanych do nielegalnego wytwarzania środków odurzających i substancji psychotropowych)

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

15.1.2. Przepisy krajowe

Niemcy

Klasa zagrożenia dla wody (WGK) : Nieklasyfikowane wg Rozporządzenie dotyczące systemów zrzutu substancji niebezpiecznych do wód (AwSV).

Rozporządzenie o niebezpiecznych incydentach (12. BImSchV) : Nie podlega Rozporządzenie o niebezpiecznych incydentach (12. BImSchV)

Holandia

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Substancja nie znajduje się na liście

SZW-lijst van mutagene stoffen : Substancja nie znajduje się na liście

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Substancja nie znajduje się na liście

Borstvoeding

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Substancja nie znajduje się na liście

Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Substancja nie znajduje się na liście

Ontwikkeling

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Brak dodatkowych informacji

SEKCJA 16: Inne informacje

Wskazanie zmian			
Sekcja	Pozycja zmieniona	Modyfikacja	Uwagi
	Rodzaj substancji	Dodano	
1.1	Inne sposoby identyfikacji	Dodano	
1.1	Wzór	Zmodyfikowano	
3	Skład/informacja o składnikach	Zmodyfikowano	
5.2	Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru	Zmodyfikowano	
7.2	Temperatura magazynowania	Dodano	
8.1	Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, po połknięciu	Dodano	
8.1	Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	Dodano	
8.1	Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	Dodano	
8.1	Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w kontakcie ze skórą	Dodano	
8.1	Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w kontakcie ze skórą	Dodano	
8.2	Kontrola narażenia środowiska	Dodano	
8.2	Ochrona dróg oddechowych	Zmodyfikowano	
9.1	Temperatura samozapłonu	Dodano	
9.1	Rozpuszczalność w wodzie	Zmodyfikowano	
9.1	Zapach	Zmodyfikowano	

(DL)-Malic acid

M1315

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Wskazanie zmian			
Sekcja	Pozycja zmieniona	Modyfikacja	Uwagi
9.1	Temperatura topnienia	Zmodyfikowano	
9.1	Gęstość	Zmodyfikowano	
9.1	Prężność pary	Dodano	
10.1	Reaktywność	Dodano	
10.3	Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Dodano	
10.6	Niebezpieczne produkty rozkładu	Zmodyfikowano	
11.1	LD50 doustnie, szczur	Zmodyfikowano	
11.1	LD50 skóra, królik	Dodano	
11.1	LC50 Inhalacja - Szczur	Dodano	
12.1	LC50 Inhalacja - Szczur (Pył/mgła)	Dodano	
12.1	EC50 72h - Algi [1]	Dodano	
12.2	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT)	Dodano	
12.2	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)	Dodano	

Skróty i akronimy:	
ATE	Oszacowana toksyczność ostra
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
BCF	Współczynnik biokoncentracji BCF
CLP	Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
DPD	Dyrektywa o niebezpiecznych preparatach 1999/45/WE
DSD	Dyrektywa o substancjach niebezpiecznych 67/548/EWG
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
IMDG	Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
LC50	Stężenie substancji powodujące śmierć 50% populacji organizmów testowych
LD50	Dawka powodująca śmierć 50% populacji organizmów testowych
LOAEL	Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany
NOAEC	Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
REACH	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów
SDS	Karta Charakterystyki

Źródła danych

: ECHA (Europejska agencja chemikaliów). Dostawcy. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

(DL)-Malic acid

M1315

Karta Charakterystyki

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:

Eye Irrit. 2	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2
H319	Działa drażniąco na oczy.

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

Podane informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy i mają zapewnić opis produktu wyłącznie dla celów związanych z wymogami dotyczącymi zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska. Dlatego nie należy ich rozumieć jako gwarancji jakiegokolwiek konkretnej właściwości produktu.