

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Referencenummer: M1315

Udgivelsesdato: 14/09/2023 Revideret den: 14/09/2023 Erstatte version fra: 21/11/2017 Version: 3.0

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden**1.1. Produktidentifikator**

Produktets form	: Stof
Handelsnavn	: (DL)-Malic acid
IUPAC-navn	: 2-Hydroxy butane diacid
EC-nummer	: 230-022-8
CAS nr	: 6915-15-7
Produktkode	: M1315
Bruttoformel	: C ₄ H ₆ O ₅
Andre midler til identifikation	: malic acid

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes**1.2.1. Relevante identificerede anvendelser**

Vigtigste anvendelseskategori	: Erhvervs-mæssig anvendelse
Specifikation for industriel og erhvervs-mæssig anvendelse	: Forsigtig for professionel brug. Duchefa Biochemie BV produkter er kun beregnet til "in vitro-laboratorie" forskningsformål.

1.2.2. Anvendelser der frarådes

Ingen tilgængelige oplysninger

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**Leverandør**

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. Nødtelefon

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

Land	Firmanavn	Adresse	Nødtelefonnummer	Bemærkning
Danmark	Giftlinjen Bispebjerg Hospital	Bispebjerg Bakke 23E Opgang 20 C 2400 København	+45 82 12 12 12	

PUNKT 2: Fareidentifikation**2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen****Klassificering ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]**

Alvorlig øjenskade/øjenirritation, kategori 2 H319

Fuld tekst for H- og EUH-erklæringer: se afsnit 16

Fysisk-kemiske, sundhedsmæssige og miljømæssige skadevirkninger

Ingen tilgængelige oplysninger

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

2.2. Mærkningselementer

Mærkning ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Farepiktogrammer (CLP)



GHS07

Signalord (CLP)

: Advarsel

Faresætninger (CLP)

: H319 - Forårsager alvorlig øjenirritation.

Sikkerhedssætninger (CLP)

: P280 - Bær beskyttelseshandsker, beskyttelsestøj, ansigtsbeskyttelse, øjenbeskyttelse.

P305+P351 - VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter.

P337+P313 - Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp.

2.3. Andre farer

Ingen tilgængelige oplysninger

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Stofstype

: Stoffer med én bestanddel

Navn	Produktidentifikator	%
(DL)-Malic acid	CAS nr: 6915-15-7 EC-nummer: 230-022-8	≥ 99

3.2. Blandinger

Ikke anvendelig

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Førstehjælp efter indånding

: Giv den berørte person mulighed for at indånde frisk luft.

Førstehjælp efter hudkontakt

: Vask huden med sæbevand. Ved hudirritation: Søg lægehjælp.

Førstehjælp efter øjenkontakt

: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. Søg lægehjælp, hvis smerte eller rødme er vedvarende.

Førstehjælp efter indtagelse

: Giv vand at drikke. Søg lægehjælp.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ingen tilgængelige oplysninger

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Ingen tilgængelige oplysninger

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler

: Tør kemi, CO₂, eller vandspray eller almindeligt skum.

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Farlige nedbrydningsprodukter i tilfælde af brand : Under brand vil der forekomme farlige dampe. - COx.

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Brandslukningsinstruktioner : Afkøl udsatte beholdere med forstøvet vand eller vandtåge. Undgå, at slukningsvæsker forurener miljøet.

Beskyttelse under brandslukning : Gå ikke ind på brandområdet uden passende beskyttelsesudstyr, inklusive åndedrætsværn.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Almene forholdsregler : Spild bør håndteres af uddannet rengøringspersonale, som er udstyret med passende åndedrætsværn og øjenbeskyttelse.

6.1.1. For ikke-indsatspersonel

Beskyttelsesudstyr : Brug egnet beskyttelsesbeklædning.

Tiltag i tilfælde af støvfrigivelse : Undgå støvdannelse.

6.1.2. For indsatspersonel

Ingen tilgængelige oplysninger

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Undgå, at produktet kommer i kloakken. Undgå udledning til miljøet.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Rengøringsprocedurer : Fej det tørre pulver op og bortskaf det på korrekt vis.

6.4. Henvisning til andre punkter

Ingen tilgængelige oplysninger

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Forholdsregler for sikker håndtering : Sørg for god ventilation på arbejdspladsen. Håndteres i overensstemmelse med god industriel hygiejne og sikkerhedsprocedurer.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Lagerbetingelser : Opbevares på et godt ventileret sted. Hold beholderen tæt lukket. Opbevares +15 - +25 °C.

Lagertemperatur : 15 - 25 °C

7.3. Særlige anvendelser

Forsigtig for professionel brug. Duchefa Biochemie BV produkter er kun beregnet til "in vitro-laboratorie" forskningsformål.

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

8.1.1 Nationale grænseværdier for erhvervmæssig eksponering og biologiske grænseværdier

Ingen tilgængelige oplysninger

8.1.2. anbefalede målemetoder

Ingen tilgængelige oplysninger

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

8.1.3. Luftforurenende stoffer, der dannes under foreskrevet anvendelse

Ingen tilgængelige oplysninger

8.1.4. DNEL-værdier og PNECværdier

(DL)-Malic acid (6915-15-7)	
DNEL/DMEL (Arbejdstagere)	
Langvarig - systemisk effekt, dermal	5,2 mg/kg kropsvægt/dag
Langvarig - systemisk effekt, indånding	36,6 mg/m ³
DNEL/DMEL (Almindelige befolkning)	
Langvarig - systemisk effekt,oral	2,6 mg/kg kropsvægt/dag
Langvarig - systemisk effekt, indånding	9 mg/m ³
Langvarig - systemisk effekt, dermal	2,6 mg/kg kropsvægt/dag

8.1.5. Kontrolbanding

Ingen tilgængelige oplysninger

8.2. Eksponeringskontrol

8.2.1. Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Ingen tilgængelige oplysninger

8.2.2. Personlige værnemidler

Personlige værnemidler symbol(er):



8.2.2.1. Beskyttelse af øjne og ansigt

Beskyttelse af øjne			
type	Anvendelsesområde	Karakteristika	Standard
Sikkerhedsbriller	Støv		EN 166

8.2.2.2. Hudværn

Beskyttelse af krop og hud:

Brug særligt arbejdstøj

Beskyttelse af hænder					
type	Material	Permeation	Tykkelse (mm)	Penetration	Standard
Handsker	Nitrilgummi (NBR)	6 (> 480 minutter)	0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. Åndedrætsbeskyttelse

Åndedrætsbeskyttelse:

Ved støvdannelse: støvmasker med filtertype P2

8.2.2.4. Farer ved opvarmning

Ingen tilgængelige oplysninger

8.2.3. Begrænsning og overvågning af miljøeksponeringen

Begrænsning og overvågning af miljøeksponeringen:

Undgå udledning til miljøet.

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form	: Fast
Farve	: Farveløst.
Udseende	: Pulver.
Molekylvægt	: 134,1 g/mol
Lugt	: Karakteristisk.
Lugtgrænse	: Ikke tilgængeligt
Smeltepunkt	: 131 – 133 °C
Frysepunkt	: Ikke tilgængeligt
Kogepunkt	: Ikke tilgængeligt
Antændelighed	: Ikke tilgængeligt
Ekspløsningsgrænser	: Ikke anvendelig
Nedre eksplosionsgrænse	: Ikke anvendelig
Øvre eksplosionsgrænse	: Ikke anvendelig
Flammepunkt	: 203 °C
Selvantændelsestemperatur	: 340 °C
Nedbrydningstemperatur	: Ikke tilgængeligt
pH	: Ikke tilgængeligt
pH af opløsning	: 2,3 10g/l
Viskositet, kinematisk	: Ikke anvendelig
Opløselighed	: Vand: 646,6 g/l 20°C
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Kow)	: Ikke tilgængeligt
Damptryk	: 0,00039 Pa Temp.: 25 °C
Damptryk ved 50°C	: Ikke tilgængeligt
Massefylde	: 1,6 g/cm ³ 20°C
Relativ massefylde	: Ikke tilgængeligt
Relativ damptæthed ved 20°C	: Ikke anvendelig
Partikelstørrelse:	: Ikke tilgængeligt

9.2. Andre oplysninger

9.2.1. Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

Ingen tilgængelige oplysninger

9.2.2. Andre sikkerhedskarakteristika

Ingen tilgængelige oplysninger

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Potentiel risiko fos støvekspllosion.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil under normale forhold.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

brandnærende stoffer.

10.4. Forhold, der skal undgås

Overophedning.

10.5. Materialer, der skal undgås

Ingen tilgængelige oplysninger

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Hvor hidsig hen til omsætning, udsteder livsfarlig rase: - COx.

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Akut toksicitet (oral) : Ikke klassificeret
Akut toksicitet (hud) : Ikke klassificeret
Akut toksicitet (indånding) : Ikke klassificeret

(DL)-Malic acid (6915-15-7)	
LD50 oral rotte	> 3200 mg/kg
LD50 hud kanin	> 20000 mg/kg kropsvægt Animal: rabbit
LC50 Indånding - Rotte (Støv/tåge)	> 1,306 mg/l/4h Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))

Hudætsning/-irritation : Let irriterende for huden
Alvorlig øjenskade/øjenirritation : Forårsager alvorlig øjenirritation.
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering : Ikke klassificeret
Kimcellemutagenicitet : Ikke klassificeret
Carcinogenicitet : Ikke klassificeret
Reproduktionstoksicitet : Ikke klassificeret
Enkel STOT-eksponering : Ikke klassificeret
Gentagne STOT-eksponeringer : Ikke klassificeret
Aspirationsfare : Ikke klassificeret

11.2. Oplysninger om andre farer

Ingen tilgængelige oplysninger

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Farlig for vandmiljøet, kortvarig (akut) : Ikke klassificeret
Farlig for vandmiljøet, langtidfare (kronisk) : Ikke klassificeret

(DL)-Malic acid (6915-15-7)	
LC50 - Fisk [1]	295 mg/l Carassius auratus (guldfisk)
EC50 72h - Alger [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)

12.2. Persistens og nedbrydelighed

(DL)-Malic acid (6915-15-7)	
Biokemisk iltforbrug (BOD)	0,385 g O ₂ /g stof
Kemisk iltforbrug (COD)	0,726 g O ₂ /g stof
Bionedbrydning	> 90 % 3d

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Ingen tilgængelige oplysninger

12.4. Mobilitet i jord

Ingen tilgængelige oplysninger

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ingen tilgængelige oplysninger

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen tilgængelige oplysninger

12.7. Andre negative virkninger

Andre farer : Undgå udledning til miljøet. Undgå, at produktet kommer i kloakken og i drikkevand

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Metoder til affaldsbehandling : Destrueres i overensstemmelse med gældende lokale/nationale sikkerhedsregler. Produktet og dets beholder skal bortskaffes til et indsamlingssted for farligt affald og specialaffald.

PUNKT 14: Transportoplysninger

I overensstemmelse med ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN-nummer eller ID-nummer		
Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)		
Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
14.3. Transportfareklasse(r)		
Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
14.4. Emballagegruppe		
Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
14.5. Miljøfarer		
Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
Ingen yderligere oplysninger tilgængelige		

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Vejtransport

Ikke anvendelig

Søfart

Ikke anvendelig

Luftfart

Ikke anvendelig

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke anvendelig

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

15.1.1. EU-regler

REACH Bilag XVII (Restriktions-betingelser)

Ikke opført på REACH Bilag XVII

REACH Bilag XIV (Godkendelsesliste)

Ikke opført på REACH Bilag XIV (Godkendelsesliste)

Liste over REACH-kandidater (SVHC)

Ikke opført på listen over REACH-kandidater

PIC-forordning (EU 649/2012, Prior Informed Consent(tidligere oplyst indhold))

Ikke opført på PIC-listen (Forordning EU 649/2012):

POP-forordning (EU 2019/1021, Persistent Organic Pollutants(vedvarende organisk forurening))

Ikke opført på POP- listen (Forordning EU 2019/1021):

Forordning om ozonfortynding (EU 1005/2009)

Ikke opført på listen over ozonfortynding (Forordning EU 1005/2009)

Forordning om forstadier til sprængstoffer (EU 2019/1148)

Indeholder ingen stof(fer) opført på listen over forstadier til sprængstoffer (Forordning EU 2019/1148 angående lancering på markedet og brug af forstadier til sprængstoffer)

Forordning om forstadier til narkotika (EC 273/2004)

Indeholder ingen stof(fer) opført på listen over forstadier til narkotika (Forordning EC 273/2004 om fremstilling og lancering på markedet af visse stoffer brugt i den illegale fremstilling af narkotika og psykotropiske stoffer)

15.1.2. Nationale regler

Tyskland

Fareklasse for vand (WGK) : Ikke klassificeret ifølge Reguleringsystemer til håndtering af stoffer, der er farlige for vandområder (AwSV).

Bekendtgørelse om farlige hændelser (12. BImSchV) : Er ikke omfattet af Bekendtgørelse om farlige hændelser (12. BImSchV)

Holland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Stoffet er ikke opført på listen

SZW-lijst van mutagene stoffen : Stoffet er ikke opført på listen

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Stoffet er ikke opført på listen

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Stoffet er ikke opført på listen

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Stoffet er ikke opført på listen

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Stoffet er ikke opført på listen

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Stoffet er ikke opført på listen

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Stoffet er ikke opført på listen

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Ingen tilgængelige oplysninger

PUNKT 16: Andre oplysninger

Angivelse af ændringer

Punkt	Ændret emne	Ændring	Kommentar
	Stoftype	Tilføjet	

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Angivelse af ændringer			
Punkt	Ændret emne	Ændring	Kommentar
1.1	Andre midler til identifikation	Tilføjet	
1.1	Bruttoformel	Modificeret	
3	Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer	Modificeret	
5.2	Farlige nedbrydningsprodukter i tilfælde af brand	Modificeret	
7.2	Lagertemperatur	Tilføjet	
8.1	Langvarig - systemisk effekt,oral	Tilføjet	
8.1	Langvarig - systemisk effekt, indånding	Tilføjet	
8.1	Langvarig - systemisk effekt, indånding	Tilføjet	
8.1	Langvarig - systemisk effekt, dermal	Tilføjet	
8.1	Langvarig - systemisk effekt, dermal	Tilføjet	
8.2	Begrænsning og overvågning af miljøeksposeringen	Tilføjet	
8.2	Åndedrætsbeskyttelse	Modificeret	
9.1	Selvantændelsestemperatur	Tilføjet	
9.1	Opløselighed i vand	Modificeret	
9.1	Lugt	Modificeret	
9.1	Smeltepunkt	Modificeret	
9.1	Massefylde	Modificeret	
9.1	Damptryk	Tilføjet	
10.1	Reaktivitet	Tilføjet	
10.3	Risiko for farlige reaktioner	Tilføjet	
10.6	Farlige nedbrydningsprodukter	Modificeret	
11.1	LD50 oral rotte	Modificeret	
11.1	LD50 hud kanin	Tilføjet	
11.1	LC50 Indånding - Rotte	Tilføjet	
12.1	LC50 Indånding - Rotte (Støv/tåge)	Tilføjet	
12.1	EC50 72h - Alger [1]	Tilføjet	
12.2	Biokemisk iltforbrug (BOD)	Tilføjet	
12.2	Kemisk iltforbrug (COD)	Tilføjet	

Forkortelser og akronymer:	
ATE	Estimat for akut toksicitet
ADR	Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad vej
BCF	Biokoncentrationsfaktor
CLP	Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering
DPD	Direktiv 1999/45/EF om farlige præparater

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Forkortelser og akronymer:

DSD	Direktivet om farlige stoffer 67/548/EØF
IATA	Den Internationale Luftfartssammenslutning
IMDG	Den internationale kode for søtransport af farligt gods
LC50	Dødelig koncentration for 50 % af en forsøgspopulation
LD50	Dødelig dosis for 50 % af en forsøgspopulation
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
PBT	Persistent, bioakkumulerende og toksisk
REACH	Registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier Forordning (EF) nr. 1907/2006
SDS	Sikkerhedsdatablad

Datakilder : ECHA (Det Europæiske Kemikalieagentur). Leverandør. EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger og om ændring og ophævelse af direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF og om ændring af forordning (EF) nr. 1907/2006.

H- og EUH-sætningernes fulde ordlyd:

Eye Irrit. 2	Alvorlig øjenskade/øjenirritation, kategori 2
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

Denne information er baseret på vores nuværende viden og har kun til formål at beskrive produktet i henhold til sundhed, sikkerhed og miljømæssige krav. Det skal derfor ikke opfattes som en garanti for nogen specifik produktetgenskab.