

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

Produktnummer 984310, 984311  
SDB-Nummer: D14758\_SDS\_L-Malic Acid R2 \_DE  
Produktbezeichnung **L-Malic Acid R2**

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Empfohlene Verwendung Laborchemikalien.  
Verwendungen, von denen abgeraten wird Keine Information verfügbar

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Bezeichnung des Unternehmens **Thermo Fisher Scientific Oy**  
Analyzers & Automation  
Clinical Diagnostics  
Ratastie 2, P.O. Box 100  
FI-01621 Vantaa, Finland  
Telefonnummer +358 10 329200  
E-Mail-Adresse [system.support.fi@thermofisher.com](mailto:system.support.fi@thermofisher.com)

**1.4. Notrufnummer**

CHEMTREC Germany 0800-181-7059  
CHEMTREC INTERNATIONAL +1 703-741-5970

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG  
Kein Gefahrgut.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Nicht erforderlich.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

*Den vollen Wortlaut der in diesem Abschnitt aufgeführten R- und H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.*

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**  
Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.

**Einatmen**

An die frische Luft bringen.

**Hautkontakt**

Mit warmem Wasser und Seife abwaschen.

**Augenkontakt**

Mit viel Wasser ausspülen.

**Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

**ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

**ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Verwendung in Labors

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN****8.1. Zu überwachende Parameter**

**Bestandteil Expositionsgrenzen****8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Technische Schutzmaßnahmen**

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen.

**Persönliche Schutzausrüstung****Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz**

Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Einmalhandschuhe	Siehe Empfehlungen des Herstellers	-	EN 374	(Mindestanforderung)

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende

Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

**Haut- und Körperschutz**

Langärmelige Arbeitskleidung

**Atemschutz** Bei Konzentrationen über den AGW-Werten ist ein entsprechendes, geprüftes Atemschutzgerät zu tragen.

Zum Schutz des Träger muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

**Kleinräumige / Labor Einsatz**

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die

Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

**Hygienemaßnahmen**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen**

Es liegen keine Informationen vor

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

**Geruch**

Es liegen keine Informationen vor

**Geruchsschwelle**

Keine Daten verfügbar

**pH-Wert**

Keine Daten verfügbar

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich**

Keine Daten verfügbar

**Erweichungspunkt**

Keine Daten verfügbar

**Siedepunkt/Siedebereich**

Keine Daten verfügbar

**Flammpunkt**

Keine Daten verfügbar

**Verdampfungsrate**

Keine Daten verfügbar

**Entzündlichkeit (fest, gasförmig)**

Es liegen keine Informationen vor

**Explosionsgrenzen**

Keine Daten verfügbar

**Methode** - Es liegen keine Informationen vor

Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	(Luft = 1.0)
Spezifisches Gewicht / Dichte	Keine Daten verfügbar	
Schüttdichte	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit	Es liegen keine Informationen vor	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
Viskosität	Keine Daten verfügbar	
Explosionsgefahr	Es liegen keine Informationen vor	
Oxidierende Eigenschaften	Es liegen keine Informationen vor	

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT****10.1. Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

**10.2. Chemische Stabilität**

Unter normalen Bedingungen stabil

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine bekannt.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Produktinformationen**

Für dieses Produkt sind keine Informationen zur akuten Toxizität verfügbar

**(a) akute Toxizität,**

Oral	Nicht eingestuft
Dermal	Nicht eingestuft
Einatmen	Nicht eingestuft

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,**

Keine Daten verfügbar.

**(c) schwere Augenschädigung/-reizung,**

Keine Daten verfügbar.

**(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,****Atmung-**

Keine Daten verfügbar.

**Haut**

Keine Daten verfügbar.

**(e) Keimzell-Mutagenität,**  
Keine Daten verfügbar

**(f) Karzinogenität,**  
Keine Daten verfügbar

Dieses Produkt enthält keine bekannten karzinogen Chemikalien

**(g) Reproduktionstoxizität,**  
Keine Daten verfügbar.

**(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,**  
Keine Daten verfügbar.

**(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,**  
Keine Daten verfügbar.

**Zielorgane**  
Es liegen keine Informationen vor.

**(j) Aspirationsgefahr.**  
Keine Daten verfügbar.

**Symptome / effekte,  
akute und verzögert**  
Es liegen keine Informationen vor

## **ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

### **12.1. Toxizität**

**Ökotoxische Wirkungen**  
Es liegen keine Informationen vor.

### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es liegen keine Informationen vor

### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es liegen keine Informationen vor

### **12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor

### **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

### **12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine bekannt

## **ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten**  
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

**Kontaminierte Verpackung**

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	IMDG/IMO	ADR	IATA
	Nicht reguliert.	Nicht reguliert.	Nicht reguliert.
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-

### 14.5. Umweltgefahren

Keine Gefahren identifiziert

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Internationale Bestandsverzeichnisse X = aufgeführt

#### Nationale Vorschriften

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Legende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

WEL - Arbeitsplatz-Grenzwerten

ACGIH - Amerikanische Konferenz der Industrial Hygiene

DNEL - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

RPE - Atemschutzausrüstung

LC50 - Letale Konzentration 50%

NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances, Australisches Chemikalien-Inventar

NZIoC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

TWA - Time Weighted Average

IARC - International Agency for Research on Cancer

PNEC - Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

LD50 - Letale Dosis 50%

EC50 - Effektive Konzentration 50%

POW - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**VOC** - Flüchtige organische Verbindungen

## Fachliteratur und Datenquellen

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt,  
Chemadvisor - LOLI,  
Merck Index,  
RTECS

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

**Version**

1

**Überarbeitet am**

04-Jun-2015

**Revisionsgrund**

Aktualisierung auf CLP Format.

## Haftungsschluss

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem besten Wissen und Gewissen und nach unseren besten Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Die Informationen sollen nur als Richtlinien zur Sicherheit bei der Handhabung, dem Gebrauch, der Verarbeitung, der Lagerung, dem Transport, der Entsorgung und der Freigabe dienen und dürfen nicht als Garantie oder Qualitätsspezifikation aufgefasst werden. Die Informationen beziehen sich nur auf das speziell genannte Material und sind für dieses Material in Kombination mit anderen Materialien oder anderen Verfahren nicht unbedingt gültig, wenn dies im Text nicht ausdrücklich erwähnt ist.