

Überarbeitet am 10/07/2014
Datum der letzten Fassung 06/19/2014

SICHERHEITSDATENBLATT
Version 3 - DE

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktname	Milchsäure
Handelsname	PURAC® PURAC® 80 PURAC® 80-DW PURAC® 88-T PURAC® 93-T PURAC® FCC PURAC® HiPure PURAC® HS PURAC® PF PURAC® PH PURAC® Sanilac PURAC® Vin PURAC® UltraPure 50 PURAC® UltraPure 90

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

Empfohlener Anwendungsbereich	Lebensmittelzusatz, Spezialchemikalien. Siehe Anhang für weitere Informationen.
Abgeraten Anwendungsbereich	Keine Information verfügbar.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Purac Biochem
Arkelsedijk 46
NL-4206 AC Gorinchem
The Netherlands
Tel.: +31 183 695695
Fax: +31 183 695604
E-mail: sds@corbion.com

1.4 Notrufnummer

Giftnotruf Berlin
+49 30 19 240

Purac Biochem
+31 183 695695

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss EU-Einstufung
1272/2008/EG

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Kategorie 1

Milchsäure

Überarbeitet am 10/07/2014

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien
67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Xi; R38-R41

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente


Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H315 - Verursacht Hautreizungen
H318 - Verursacht schwere Augenschäden

Sicherheitshinweise

P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P362 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen

Enthält

L-(+)-Milchsäure

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Menge

Chemische Bezeichnung	EG-Nr	CAS-Nr	Gewichtsprozent	Einstufung (67/548/EEG)	Einstufung (1272/2008/EG)	REACH Registrierungsnummer
L-(+)-Milchsäure	201-196-2	79-33-4	>= 50	Xi; R38 Xi; R41	Skin Irrit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318	01-2119474164-3 9-0000

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den vollen Wortlaut der hier genannten H-Code finden Sie in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Person warm und ruhig halten. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen. Verunreinigte Kleidung vor dem Wiedergebrauch waschen.
Augenkontakt	Sofort mit viel Wasser ausspülen. Nach erstem Ausspülen, jegliche Kontaktlinsen entfernen und während mindestens 15 Minuten weiter ausspülen. Arzt konsultieren.
Hautkontakt	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Arzt konsultieren.
Verschlucken	Mund ausspülen. Bei Auftreten von Symptomen, sofort ärztliche Betreuung aufsuchen.
Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen, sofort ärztliche Betreuung aufsuchen.
Schutz der Ersthelfer	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Wichtigste Symptome	Verursacht schwere Augenschäden: Brennendes Gefühl und zeitweilige Rötung, Schmerzen. Verursacht Hautreizung: Juckreiz, Rötung.
----------------------------	--

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt	Symptomatische Behandlung. Bei Atemschwierigkeiten, Sauerstoff verabreichen. Verunfallte Person beobachten. Symptome können verzögert auftreten.
------------------------------	--

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Sprühwasser, Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid (CO ₂).
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel	Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahr	Keine insbesondere.
-------------------------	---------------------

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Fire fighting measures	Nicht betroffenes Personal fern halten. Wenn risikolos möglich, Behälter aus dem Brandbereich entfernen. Behälter und Umgebung mit Wassersprühnebel kühlen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.
Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemieschutzanzug tragen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personen in Sicherheit bringen. Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Große Mengen: Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Eindämmen zu großen Leckagen zu sammeln. Mit Plastikfolie abdecken, um Ausbreitung zu vermeiden. Zum Aufsaugen des Produkts einen unbrennbaren Stoff wie Vermiculit, Sand oder Erde verwenden und zur späteren Entsorgung in einen Behälter füllen. Aufkehren und in geeignete Behälter zur Entsorgung geben. Nach Entfernung des Produkts, Bereich mit Wasser spülen. Kleinen Mengen: Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen. Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Nach der Handhabung Hände gründlich waschen. Während dem Einsatz dieses Produkts weder essen, trinken noch rauchen. Siehe Anhang für weitere Informationen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Gemäß örtlichen Vorschriften lagern. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Bei Temperaturen unter 200 °C / 392 °F aufbewahren. Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Expositionsszenario Siehe Anhang.

Sonstige Angaben Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Biological limit values Nicht festgestellt.

Recommended monitoring procedures Keine Information verfügbar.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) Unbestimmt.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemische Bezeichnung	Süßwasser	Seewasser	Diskontinuierlich veröffentlichte Werte	Abwasseranfallbereinigungsanlage	Süßwassersediment	Seewassersediment	Boden	Oral
L-(+)-Milchsäure	1.3 mg/L			10 mg/L				

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Bei Temperaturen unter 200 °C / 392 °F aufbewahren. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden. Siehe Anhang für weitere Informationen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz Schutzbrille mit Seitenschutz (EN166).
Handschutz Schutzhandschuhe (EN374): Butylkautschuk. Handschuhdicke: 0.5 mm . Durchdringungszeit: >8 Stunden. Ungeeignetes Material: Naturkautschuk, Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, PVC.
Haut- und Körperschutz Langärmelige Arbeitskleidung.
Atemschutz Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen: Ein mit Überdruck luftversorgtes Atemgerät tragen.
Empfohlener Filtertyp A, braun.

Hygienemaßnahmen Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Arbeitnehmer müssen im bestimmungsgemäßen Umgang mit diesem Produkt geschult werden. Während dem Einsatz dieses Produkts weder essen, trinken noch rauchen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand @20°C	Flüssig
Erscheinungsbild	Klar
Farbe	Farblos / Gelblich
Geruch	Charakteristisch
pH-Wert	< 1.2 (@25°C)
Schmelz-/Gefrierpunkt	Keine Information verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	120-130 °C / 249-266 °F (@ 1013 hPa)
Flammpunkt	Nicht zutreffend
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht zutreffend
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar
Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft	Keine Information verfügbar
Explosionsgrenzen	Nicht zutreffend
Dampfdruck	Nicht zutreffend
Dampfdichte	Nicht zutreffend
Relative Dichte	Keine Information verfügbar
Löslichkeit	
Wasserlöslichkeit	Mischbar
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)	-0.62
Selbstentzündungstemperatur	> 400 °C Lösung (93 %)
Zersetzungspunkt	> 200 °C / > 392 °F
Viskosität, dynamisch	5-60 mPa.s (@25°C)
Explosionsgefahr	Nicht zutreffend
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht zutreffend

9.2 Sonstige Angaben

Dichte	1.2 g/cm ³
Oberflächenspannung	44-50 mN/m (@ 50-90%)

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Information verfügbar.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Temperaturen über 200 °C / 392 °F.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	
Verschlucken	Keine bekannte Wirkung.
Hautkontakt	Keine bekannte Wirkung (LD50 Dermal, Kaninchen: >2000 mg/kg).
Einatmen	Keine bekannte Wirkung.

Chemische Bezeichnung	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
L-(+)-Milchsäure	3543 mg/kg (Rat, female) 4936 mg/kg (Rat, male)	>2000 mg/kg (Rabbit)	>7.94 mg/L (Rat) 4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Verursacht Hautreizung. OECD 404, In vivo, Kaninchen, Lösung (88 %): Ätzend.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Verursacht schwere Augenschäden. CEET, Ex vivo, Lösung (88 %): Starke Augenreizung.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine bekannte Wirkung.
Keimzell-Mutagenität	Nicht als Verursacher von genetischen Erbschäden bekannt.
Karzinogenität	Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftan Bestandteil.
Reproduktionstoxizität	Geburtsdefekte oder negative Effekte auf einen sich entwickelnden Foetus sind nicht bekannt. Adverse Effekte auf reproduktive Funktionen und Organe sind nicht bekannt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Keine bekannte Wirkung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Keine bekannte Wirkung.
Aspirationsgefahr	Keine bekannte Wirkung.

Milchsäure

Überarbeitet am 10/07/2014

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Enthält keine Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind.

Chemische Bezeichnung	Toxizität gegenüber Algen	Toxizität gegenüber Fischen	Toxizität bei Mikroorganismen	Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.
L-(+)-Milchsäure	EC50: >2.8 g/L 72h Pseudokirchnerella subcapitata EC50: 3.5 g/L 70h Pseudokirchnerella subcapitata	LC50: 130 mg/L 96h Oncorhynchus mykiss LC50: 320 mg/L 96h Danio rerio	LC50: > 100 mg/L 3h	EC50: 130 mg/L 48h Daphnia magna EC50: 250 mg/L 48h Daphnia magna

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation.

Chemische Bezeichnung	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
L-(+)-Milchsäure	-0.62	

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) betrachtet.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Abfälle von Restmengen /
ungebrauchten Produkten**

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Verunreinigte Verpackungen

Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gemäß: ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO.

14.1 UN-Nummer

Nicht reguliert.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht reguliert

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht reguliert.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht reguliert.

14.5 Umweltgefahren

Nicht zutreffend.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend.

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

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Gebrauchsbeschränkungen Kein(e,er).

Sonstige Vorschriften Keine Information verfügbar.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Siehe Anhang für weitere Informationen.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze	R38 - Reizt die Haut R41 - Gefahr ernster Augenschäden.
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3	H315 - Verursacht Hautreizungen H318 - Verursacht schwere Augenschäden
Abänderungsvermerk	Handelsname, Notrufnummer.
Schulungshinweise	Arbeitnehmer müssen im bestimmungsgemäßen Umgang mit diesem Produkt geschult werden.
Abkürzungen/Akronyme	REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe) (E)EK: Europäischen Kommission STOT: Specific Target Organ Toxicity (Zielorgan-Toxizität) PBT: Persistent, Bioakkumulierbar, Toxisch vPvB: very Persistent and very Bioaccumulating (sehr Persistent und sehr Bioakkumulierbar) PROC: Process Category (Prozesskategorie) ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieures IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code ICAO: International Civil Aviation Organization
SDB-nr	CO00006

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Kennzeichnungselement gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Ende des Sicherheitsdatenblatts

READER GUIDE

The generic Exposure Scenario GES1 is covering following identified uses:

1. Use in agriculture, forestry, fishery
2. Use in mining
3. Use in mining without offshore industries
4. Industrial manufacturing
5. Manufacture of pulp, paper and paper products
6. Manufacture of bulk, large scale chemicals
7. Manufacture of fine chemicals
8. Manufacture of plastic products
9. Building and construction work
10. Health services
11. Formulation of preparations and/or re-packaging,
12. Manufacture of food products

Generic Exposure Scenario GES1: Production, transport and downstream use of lactic acid: acid is a non-toxic substance that is a basic metabolic and energetic building block in practically all life-forms, from bacteria to primates. It is not labeled for environmental effects or ecotoxicity, and is also not labeled for any human effects, with the exception of skin and eye irritation (Lactic acid is classified for skin as Xi; R38, GHS: Category 2, and for eyes as Xi; R41, GHS: Category 1). Note that the skin and eye irritation potential of lactic acid is a pH effect - buffered lactic acid, even up to 70% aqueous solutions is not irritating.

As such, no risk assessment for the environment is required, and no environmental exposure assessment is necessary. For human health, lactic acid is not labeled for any 'dose-effect' endpoint, and thus no quantitative risk assessment is necessary or possible.

Lactic acid is labeled for skin and eye irritation. Under the current classification and labeling requirements for preparations, preparations containing less than 10% lactic acid do not have to be classified and labeled for skin irritation, and preparations containing less than 5% lactic acid do not have to be classified for eye irritation.

No end use products are made from PURAC's lactic acid that contains more than 5% lactic acid, therefore no end use product has to be classified based solely on the presence of lactic acid.

Intermediate formulations and products, relevant in the preparation of any PURAC-supported end use product, such as aqueous dilutions of lactic acid, may contain more than 5% lactic acid, and thus may have to be labeled for irritation.

In all production, storage and transportation conditions and processes, regardless of use, where PURAC's lactic acid, pure or as dilutions or formulations containing $\geq 5\%$ lactic acid, is handled, i.e. where there would be a potential for human exposure to a 'dangerous substance or preparation', Risk Management Measures are already prescribed, and enforced, that exclude any possible skin and eye exposure to lactic acid. In all identified downstream uses where lactic acid, and its dilutions or formulations containing $\geq 5\%$ lactic acid are handled (such as the receipt of transported lactic acid, the storage of lactic acid, the introduction of lactic acid in any relevant process, the preparation, handling and storage of any intermediate dilution or formulation, all the way down to dilutions and products containing $< 5\%$ lactic acid), i.e. where there would be a potential for human exposure to a 'dangerous substance or preparation', Risk Management Measures are already prescribed, and enforced, that exclude any possible skin and eye exposure to lactic acid.

As such, a generic exposure scenario for all identified uses of lactic acid can be defined:

- For the environment, no hazards are identified, and no exposure assessment is required.
- For human exposure, the only identified hazards are skin and eye irritation, and due to RMM, no exposure to lactic acid or its relevant dilutions is possible. Exposure is 0.

1. EXPOSURE SCENARIO

Number	GES1
Short Title of Exposure Scenario	Production, transport and downstream use of lactic acid (pure substance or $\geq 5\%$ in a mixture)
<u>Use descriptors</u>	
Sector of use	SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU6b, SU8, SU9, SU10, SU19, SU20, SU21, SU22
Product category	PC0, PC1, PC2, PC3, PC4, PC8, PC9a, PC9b, PC9c, PC12, PC13, PC14, PC15, PC17, PC19, PC20, PC21, PC24, PC25, PC28, PC29, PC31, PC32, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39
Process categories	PROC0, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC20, PROC21, PROC24, PROC26
Environmental Release Category	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10b
Article categories	AC0, AC1, AC2, AC13

2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

2.1 Contributing Scenario - Environment

Not applicable.

2.2 Contributing Scenario - Worker & Consumer

Product Characteristics

Physical state @20°C	Liquid at STP, vapour pressure <1 Pa.
Concentration of Substances in Preparation or Article	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently).

Duration and frequency of use	Covers daily exposures up to 8 hours (unless stated differently).
-------------------------------	---

Other Given Operational Conditions Affecting Worker Exposure	Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.
Working area	Indoor/Outdoor Use.

Technical conditions and measures to control dispersion from source towards the worker Avoid temperatures above 200 °C / 392 °F. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas.

Contributing Scenarios

General measures	Avoid direct skin contact with product. Identify potential areas for indirect skin contact. Wear gloves (tested to EN374) if hand contact with substance likely. Clean up contamination/spills as soon as they occur. Wash off any skin contamination immediately. Provide basic employee training to prevent / minimize exposures and to report any skin problems that may develop.
	Other skin protection measures such as impervious suits and face shields may be required during high dispersion activities which are likely to lead to substantial aerosol release e.g. spraying.
	When aerosol or mist is formed, use of a breathing apparatus is needed.
	Use suitable eye protection (safety glasses with side-shields, tested to EN 166).
General measures applicable to all activities	No other specific measures identified.

3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

Environment Exposure Estimation	L-(+)-Lactic acid is not classified as hazardous for environmental endpoints. A quantitative exposure assessment for the environment has not been conducted.
Health Exposure Estimation	L-(+)-Lactic acid is classified as a skin and eye irritant, which requires a qualitative risk characterization of any dermal or eye exposures according to REACH guidance Chapter E. A quantitative assessment of dermal and eye exposures has not been conducted.

4. GUIDANCE TO DOWNSTREAM USER FOR EVALUATING EMPLOYEE WHETHER HE WORKS INSIDE THE BOUNDARIES SET BY THE ES

Control of Environment Exposure	Not applicable.
Control of Worker Exposure	Available hazard data do not enable the derivation of a DNEL for dermal or eye irritant effects. Risk Management Measures are based on qualitative risk characterization.
	Available hazard data do not support the need for a DNEL to be established for other health effects. Users are advised to consider national Occupational Exposure Limits or other equivalent values.
	Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.