



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 1. Identificazione della sostanza e della società

1.1. Identificatore del prodotto

Nome EC: Acido L(+)-tartarico

Numero EC: 201-766-0

Numero CAS: 87-69-4

Numero di registrazione (*Reference number*): [01-2119537204-47-0003]

Altri mezzi d'identificazione: Nome commerciale: L(+) Acido tartarico, naturale

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Uso comune:

1. Produzione- industriale
2. Formulazione & (re)packing di sostanze e miscele- industriale
3. Uso nel sito industriale – intermedio
4. Uso in applicazioni edilizie - professionale
5. Uso in applicazioni edilizie - consumatore
6. Uso in applicazioni ceramiche - professionale
7. Uso in applicazioni ceramiche - consumatore
8. Uso in detergenti- consumatore
9. Uso in prodotti per trattamento di superfici metalliche - consumatore

Usi sconsigliati: Non sono noti usi sconsigliati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Nome VINEXT S.p.A. I

Indirizzo Stradone San Fermo 26, 37121 Verona – ITALY

N. Telefono +39 045 8581990

e-mail info@vinext.it

1.4 Numeri telefonici di Emergenza: 112 numero unico

Numeri telefonici dei principali Centri antiveleni (CAV) italiani accreditati dal Ministero della Salute, attivi ventiquattr'ore su ventiquattro (fonte: pagina web dell'Archivio Preparati Pericolosi <https://preparatipericolosi.iss.it/cav.aspx>):

Centro antiveleni Ospedale Niguarda Milano: ++39 02 66101029

CAV Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù", Dipartimento Emergenza e Accettazione DEA – Roma 06 68593726;

CAV Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti" – Foggia 800 183459;

CAV Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale "Antonio Cardarelli" – Napoli 081 5453333;

CAV Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico "Umberto I" – Roma 06 49978000;

CAV Fondazione Policlinico-Universitaria "Agostino Gemelli" IRCCS – Roma 06 3054343;

CAV Azienda Ospedaliero-Universitaria "Careggi", U.O. Tossicologia Medica – Firenze 055 7947819;

CAV Istituti Clinici Scientifici "Maugeri" – Pavia 0382 24444;

CAV ASST Grande Ospedale Metropolitano "Niguarda" – Milano 02 66101029;

CAV Ospedale di Bergamo ASST "Papa Giovanni XXIII" – Bergamo 800 883300

CAV Azienda Ospedaliera Integrata Verona – Verona 800 011858



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 2. Identificazione dei pericoli

Pericoli fisico-chimici: La sostanza è solida e non presenta pericoli chimico-fisici derivanti dalle sue proprietà intrinseche.

Pericoli per la salute umana: La sostanza causa corrosione oculare.

Pericoli per l'ambiente: La sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

Valutazione PBT/vPvB: La sostanza non soddisfa i criteri per PBT (persistente, bioaccumulabile e tossico) o vPvB (molto persistente e molto bioaccumulabile) di cui all'Allegato XIII del Regolamento REACH.

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento CLP (CE) n. 1272/2008:

Eye Dam.: 1 H318

Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1; Provoca gravi lesioni oculari

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogramma GHS:



GHS05: Corrosione

Avvertenza:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

P280 Indossare guanti, indumenti protettivi. Proteggere gli occhi, il viso.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

2.3. Altri pericoli

La sostanza è un solido: considerare – e se necessario controllare – i pericoli derivanti dalla formazione di polveri durante l'uso. Non sono stati identificati ulteriori pericoli.

L'acido tartarico non è considerato PBT/vPvB (persistente, bioaccumulabile e tossico / molto persistente e molto bioaccumulabile).

Sezione 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

L'acido tartarico è una sostanza mono-costituente, di origine organica, identificata nel seguente modo:

Nome EC: Acido L(+)-tartarico

Numero EC: 201-766-0

Numero CAS: 87-69-4

Numero di registrazione (Reference number): 01-2119537204-47-0003

Costituente	concentrazione tipica	range di concentrazione
Acido tartarico	100%	99.0 — 100.0 % (w/w)
Impurezze	concentrazione tipica	range di concentrazione
[-]	[-]	[-]



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Principi generali di pronto soccorso – Informazioni importanti

In caso di dubbio o in presenza di sintomi contattare un medico e mostrargli la Scheda di sicurezza. In caso di sintomi più gravi, chiamare il 118 per ottenere soccorso sanitario immediato. Chiamare un centro antiveleni per ricevere informazioni dettagliate per la gestione clinica dell'avvelenamento. Non somministrare niente per bocca alla vittima, se incosciente.

Principi generali di primo soccorso – Inalazione

Allontanare l'infortunato dalla fonte di esposizione. In caso di sintomi respiratori (tosse, dispnea, respirazione difficoltosa, asma) mantenere l'infortunato in una posizione semi-seduta e, se necessario, somministrare ossigeno. Se il soggetto non respira praticare la respirazione artificiale.

Principi generali di primo soccorso – Contatto con la cute

Lavare la parte interessata con abbondanti quantità di acqua (e sapone se possibile) per almeno 15 minuti. In caso di irritazione o dolore consultare un medico.

Principi generali di primo soccorso – Contatto con gli occhi

Rimuovere le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Lavare gli occhi a palpebre aperte con abbondante acqua corrente per almeno 15 minuti. In ogni caso, e soprattutto in presenza di sintomatologia irritativa (arrossamento, lacrimazione, dolore, sensazione di corpo estraneo), consultare immediatamente un medico oculista.

Principi generali di primo soccorso – Ingestione

Non indurre il vomito. Non somministrare alcuna sostanza alla vittima per bocca senza prima aver ricevuto specifiche indicazioni da un centro antiveleni. Sciacquare il cavo orale con acqua corrente e consultare un medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti acuti

Alla data di stesura della Scheda di sicurezza non sono noti casi di intossicazione acuta nell'uomo causati dall'esposizione a questa sostanza. Sulla base dei dati sperimentali osservati si potrebbero verificare effetti irritanti o corrosivi a carico della cute e delle mucose a contatto con la sostanza (pelle, occhi).

Effetti ritardati

Alla data di stesura della Scheda di sicurezza non sono noti effetti nell'uomo causati dall'esposizione cronica a questa sostanza.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Necessità di consultare il medico

Se l'infortunato mostra sintomi gravi chiamare immediatamente il 118 per ottenere soccorso sanitario. In ogni caso fare riferimento a un centro antiveleni per avere una consulenza tossicologica specialistica da seguire a partire dalle prime fasi del soccorso. Se i sintomi – anche di lieve entità – persistono, contattare un medico.

Trattamenti speciali e antidoti che devono essere disponibili sul luogo di lavoro

Acqua per il lavaggio cutaneo e oculare. Ossigeno.

Dispositivi di protezione individuale per gli addetti di primo soccorso

Indossare indumenti protettivi adatti per evitare la contaminazione dei soccorritori durante le operazioni di primo soccorso.

Rimozione e gestione degli indumenti contaminati

In caso di contaminazione significativa, rimuovere gli indumenti e metterli in un contenitore chiuso lontano dall'area di lavoro.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 5. Misure di lotta antincendio

Informazioni generali

Allontanare i non addetti ai lavori e rimanere sopravento. Non entrare in locali chiusi senza un'adeguata protezione.

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare i mezzi di estinzione usuali. Sono consigliati acqua nebulizzata, schiuma, polvere. Nella scelta dei mezzi antincendio, considerare gli altri materiali coinvolti nell'incendio.

Mezzi di estinzione che non devono essere usati per motivi di sicurezza

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivati dalla sostanza o dalla miscela

In caso di incendio, dalla sostanza e dagli altri materiali coinvolti possono svilupparsi fumi irritanti o tossici. Per riscaldamento a temperature superiori a quella di decomposizione, possono svilupparsi composti quali monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica (CO₂).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non sono necessari particolari indumenti di protezione da indossare in caso di incendio che coinvolga questa sostanza. Utilizzare indumenti resistenti al fuoco come quelli utilizzati dai vigili del fuoco. In caso di incendio in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un autorespiratore.

Sezione 6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Allontanare dall'area dello sversamento il personale non coinvolto e avvertire le squadre di emergenza. Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravento. In caso di sversamenti di piccola entità, i tradizionali indumenti di lavoro sono generalmente appropriati. In caso di sversamenti di grande entità possono rendersi necessari indumenti di protezione realizzati in materiale idoneo; possono altresì rendersi necessari dispositivi di protezione come indicato in Sezione 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Raccogliere la sostanza sversata in contenitori opportuni; se appropriato umidificarla prima dell'operazione di raccolta per prevenire la formazione di polveri. Raccogliere il residuo con cura e destinarlo al corretto smaltimento. Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua. In caso di contaminazione di fiumi, laghi o fognature informare le autorità competenti.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Spandimenti sul suolo

Fuoriuscite di grandi quantità di sostanza possono essere rimosse meccanicamente e i residui possono essere risciacquati con acqua. Operare in accordo con le buone pratiche lavorative e, se necessario, rivolgersi a servizi specializzati.

Spandimenti in acqua

Alla data di stesura della presente Scheda di sicurezza non sono note indicazioni relative a procedure specifiche da adottare per il contenimento e la bonifica in seguito a spandimento in acqua della sostanza. Operare in accordo con le buone pratiche lavorative e, se necessario, rivolgersi a servizi specializzati.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per altre informazioni fare riferimento alle Sezioni 8 e 13.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 7. Manipolazione ed immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Raccomandazioni generali

Durante la manipolazione della sostanza occorre evitare la formazione di polveri e la dispersione del prodotto nell'aria. Le operazioni di carico, scarico e manipolazione devono essere eseguite da personale specializzato. Manipolare in un luogo con adeguata ventilazione. Pulire regolarmente l'equipaggiamento e l'area di lavoro. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. In caso di possibile contatto con la pelle e gli occhi, indossare guanti e occhiali protettivi.

Raccomandazioni sull'igiene professionale

Non respirare le polveri. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non riutilizzare gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale e locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Conservare i contenitori chiusi, lontano da prodotti incompatibili (sostanze ossidanti, basi, agenti riducenti e argento), evitando le alte temperature e il congelamento.

7.3. Usi finali particolari

Non vi sono specifiche indicazioni riguardanti la manipolazione e l'immagazzinamento rispetto agli usi finali della sostanza.

Sezione 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Per la sostanza allo stato solido (acido tartarico) non sono stati stabiliti limiti di esposizione professionale specifici a livello europeo o nazionale italiano. Di seguito vengono elencati altri valori limite di esposizione professionale che sono stati determinati:

Paesi	Valori limite (8 ore)		Valori limite (breve termine)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Germania (AGS)	-	2 (1)	-	4 (1) (2)
Germania (DFG)	-	2 (1)	-	4 (1) (2)
Svizzera	-	2 (1)	-	4 (1) (2)

(1): frazione inalabile; (2): 15 minuti, valore medio

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto)

La sostanza allo stato solido (acido tartarico) esercita il suo effetto irritante/corrosivo senza che sia stata evidenziata una relazione dose-risposta. I dati disponibili non consentono quindi di stabilire la soglia al di sopra della quale la sostanza esercita il suo effetto irritante/corrosivo; di conseguenza non è stato determinato il valore di DNEL. Per la corretta gestione dei rischi associati all'impiego occupazionale di questa sostanza risulta pertanto appropriato utilizzare un approccio di tipo qualitativo, come descritto nell'Allegato alla Scheda di sicurezza.

PNEC (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

Per la sostanza allo stato solido (acido tartarico) non è stato osservato alcun effetto avverso negli studi alle concentrazioni/dosi più elevate raccomandate testate; per tale motivo non è richiesta la definizione dei valori di PNEC per i comparti ambientali.

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Minimizzare l'esposizione a polveri. Quando la sostanza non è prodotta, utilizzata o trasformata in un sistema chiuso e controllato, possono essere necessarie misure di riduzione del rischio (ad esempio sistema di aspirazione localizzata per



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

la captazione delle polveri, guanti protettivi, occhiali di protezione).

Misure e dispositivi di protezione individuale

Protezione degli occhi: In caso di possibile contatto con gli occhi, indossare una visiera oppure degli occhiali di protezione conformi alla norma EN166.

Protezione della pelle: In caso di possibile contatto con la pelle, indossare guanti resistenti ai prodotti chimici di categoria II (EN 374), in materiali idonei anche per contatto diretto e prolungato (ad esempio PVC, gomma butilica o fluorurata). I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

Protezione del corpo: Scegliere il mezzo protettivo idoneo secondo l'attività e l'esposizione (grembiule, stivali, indumenti idonei); in particolare in caso di potenziale esposizione prolungata scegliere indumenti almeno di categoria II. Sostituire e pulire il mezzo di protezione al termine del proprio turno di lavoro per evitare eventuali trasferimenti di prodotto agli indumenti personali.

Protezione respiratoria: Si raccomanda di minimizzare l'esposizione in caso di formazione di polveri per evitare eventuale irritazione delle vie respiratorie, in caso di dubbio utilizzare un filtro facciale di categoria FFP1.

Controllo dell'esposizione ambientale

Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.

Sezione 9. Proprietà fisiche e chimiche

Per una corretta interpretazione delle informazioni riportate in questa Sezione, fare riferimento alle informazioni fornite nella Sezione 16 di questa Scheda alla voce "Dati sulle proprietà intrinseche e approccio per categoria".

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- a) stato fisico: solido cristallino (20°C a 101.3 kPa)
- b) colore: bianco
- c) odore: inodore
- d) punto di fusione/punto di congelamento: 168 - 171°C (Dossier REACH – fonte secondaria)
- e) punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:
 - 179.1 °C (ASTM E537/07)
 - circa 399°C (Dossier REACH – fonte secondaria)
- f) infiammabilità:
 - non infiammabile (NF T 20-042:1985)
 - > 200°C (Dossier REACH – fonte secondaria)
- g) limite inferiore e superiore di esplosività: non pertinente, la sostanza non è un esplosivo
- h) punto di infiammabilità:
 - > 100 °C (ASTM D93/07)
 - > 200°C (Dossier REACH – fonte secondaria)
- i) temperatura di autoaccensione:
 - 375 °C a 1013 hPa (NFT 20-036)
 - > 400°C (Dossier REACH – fonte secondaria)
- j) temperatura di decomposizione:
 - 425 °C (Dossier REACH)
 - > 170°C (Dossier REACH – fonte secondaria)
- k) pH: di seguito il pH delle diverse soluzioni di acido tartarico (metodo interno)

Concentrazione w/w (%)	1	5	10	20
Valore pH	2.17	1.65	1.52	1.19

- Valore pH 2.2 (1470 g/l in soluzione acquosa @ 25 °C)

l) viscosità cinematica: non applicabile: la sostanza è solida a temperatura ambiente

m) solubilità:

- molto solubile in acqua (582 - 1390 g/L a 20°C)
- acqua = 1390 g/l @ 20 °C (Dossier REACH)



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

- etanolo = 33 g/100 ml @ 25 °C (Dossier REACH)
- etere = 0.4 g/100 ml @ 25 °C (Dossier REACH)
- n) coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):
- log Pow = -1.91 (OECD 107)
- logKow < 0 (Dossier REACH – fonte secondaria)
- o) tensione di vapore:
 - < $5.23 \cdot 10^{-2}$ mPa = < $5.23 \cdot 10^{-5}$ Pa < $3.93 \cdot 10^{-7}$ mmHg a 40°C (EU Method A.4)
 - < 5 Pa a 20 °C (NTF 20-048)
- p) densità e/o densità relativa: 1.76 g/cm³ (Dossier REACH)
- q) densità di vapore relativa: non applicabile: la sostanza è un solido
- r) caratteristiche delle particelle: polveri fini/granuli grossolani
- codice SA: 500-1000micron
- codice S: 250-500micron
- codice CE: 150-425micron
- codice LG: 250-350micron
- codice SS: 125-250micron
- codice SP: 70-200micron

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

esplosivi: non esplosiva: nella molecola non sono presenti gruppi associabili con proprietà esplosive.

solidi infiammabili: la sostanza non è risultata infiammabile (metodo UE A.10.: Infiammabilità (solidi))

solidi piroforici: l'esperienza acquisita nella manipolazione del prodotto mostra che la sostanza non si accende spontaneamente quando viene a contatto con l'aria a temperature normali (cioè la sostanza è nota per essere stabile a temperatura ambiente per periodi di tempo prolungati (giorni)).

sostanze e miscele che emettono gas infiammabili a contatto con l'acqua: il prodotto non è combustibile, non emette gas infiammabili a contatto con l'acqua e non ha proprietà piroforiche.

solidi comburenti: non ossidante: nella struttura molecolare della sostanza non sono presenti gruppi ossidanti, tutti gli atomi di ossigeno sono legati direttamente al carbonio o all'idrogeno e non sono altresì presenti atomi di alogeni.

perossidi organici: la struttura chimica della sostanza non contiene gruppi di perossidi.

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Non ci sono altre caratteristiche di sicurezza.

Sezione 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

La sostanza non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività.

10.2. Stabilità chimica

La sostanza è stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non avvengono reazioni pericolose in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare la formazione di polvere e l'esposizione a fonti di calore. Conservare separato da agenti ossidanti.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

10.5. Materiali incompatibili

Sostanze ossidanti, basi, agenti riducenti e argento.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La sostanza non si decompone quando utilizzata per gli usi previsti. Fra i prodotti di combustione si può sviluppare monossido di carbonio (CO). Quando la sostanza decompone emette un odore simile a quello dello zucchero.

Sezione 11. Informazioni tossicologiche

Per una corretta interpretazione delle informazioni riportate in questa Sezione, fare riferimento alle informazioni fornite nella Sezione 16 di questa Scheda alla voce "Dati sulle proprietà intrinseche e approccio per categoria".

Metabolismo nell'animale

Gli esperimenti condotti sul coniglio mostrano che l'acido tartarico che viene assorbito è eliminato per via urinaria, e solo in minima parte per via biliare e/o fecale. La somministrazione per via orale a dosi di 50 mg/kg porta a rapida eliminazione urinaria, ma aumentando i dosaggi fino a 300 mg/kg l'eliminazione è ridotta fino al 3%. Anche la somministrazione per via intramuscolare di acido tartarico ad un dosaggio di 50 mg/kg determina un'escrezione per via urinaria pressoché completa, mentre con l'aumentare della dose l'eliminazione urinaria diminuisce, fino al 12%, per dosaggi di 300 mg/kg. Nel cane si è osservato che la somministrazione di tartrato, sia per via orale che parenterale, determina una escrezione renale simile a quanto si osserva per sostanze che non vengano modificate nell'organismo.

Metabolismo nell'uomo

Alcuni studi sull'uomo hanno evidenziato che la somministrazione intravenosa e intramuscolare dell'acido tartarico determina una quasi completa escrezione del composto come tale. La somministrazione orale invece mostra che il 20% della sostanza è eliminata come tale e il rimanente è metabolizzato dalla flora intestinale.

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

a) Tossicità acuta

Tossicità acuta orale e dermica

La tossicità acuta dell'acido tartarico ed i suoi sali è stata studiata mediante diversi test, principalmente effettuati attraverso somministrazione orale e sottocutanea. Quasi tutti i dati supportano l'assenza di una significativa tossicità acuta per entrambe le vie di esposizione. Tali risultati si osservano a dosi elevate che non conducono a una classificazione, come documentato dai seguenti valori di dose letale 50 (DL50):

Studi sperimentali (Acido tartarico)

Tossicità acuta orale	ratto	DL ₅₀ >2000 mg/kg	OECD423
Tossicità acuta dermica	ratto	DL ₅₀ >2000 mg/kg	OECD402

Atri dati:

- Acido tartarico	DL ₅₀ orale ratto:	920 mg/kg
- Acido tartarico	DL ₅₀ orale ratto:	> 5000 mg/kg
- Acido tartarico	DL ₅₀ orale topo:	4109 mg/kg
- Tartrato monosodico	DL ₅₀ orale ratto:	> 2000 mg/kg
- Tartrato disodico	DL ₅₀ orale ratto:	> 5000 mg/kg
- Acido tartarico	DL ₅₀ sottocutanea cane:	> 2000 mg/kg
- Tartrato monosodico	DL ₅₀ sottocutanea gatto:	> 2000 mg/kg

I dati risultano essere conclusivi per non classificare la sostanza.

Inalatoria

Non sono presenti dati relativi a questa classe di pericolo.

b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea

Per valutare il potenziale irritante, l'acido tartarico è stato considerato indipendentemente dai suoi sali. L'acido presenta un basso valore di pH (circa 2), mentre i suoi sali hanno valori maggiori o uguali a 3. Sulla base delle indagini cliniche (dati



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

nell'uomo), l'acido tartarico è considerato irritante per la pelle. I segni di irritazione cutanea sono stati osservati in diversi lavoratori che manipolavano la sostanza. I sintomi osservati più frequenti nel gruppo degli esposti sono stati: irritazione della pelle, delle mani, del viso e del cuoio capelluto; alterazioni cutanee croniche; ulcere e spaccature periungueali. Per contro, gli studi sperimentali in vitro e in vivo con la sostanza condotti con la sostanza allo stato solido non hanno evidenziato effetti corrosivi né irritanti.

Sulla base dei dati sperimentali, la sostanza allo stato solido non è classificata per gli effetti di corrosione o irritazione cutanea.

c) Gravi danni oculari/irritazioni oculari gravi

Per valutare il potenziale irritante oculare, l'acido tartarico è stato considerato indipendentemente dai suoi sali. L'acido ha un basso valore di pH (circa 2), mentre i suoi sali hanno valori maggiori o uguali a 3. Il bitartrato di potassio in polvere è stato instillato nella camera anteriore dell'occhio del coniglio e non ha prodotto alcuna reazione. Sulla base dei dati sperimentali, derivanti da un'indagine igienico-sanitaria (dati nell'uomo), l'acido tartarico è considerato irritante per gli occhi. Considerando il pH estremo (uguale a 2) della sostanza in grado di produrre gravi lesioni oculari e alla luce dei segni di irritazione oculare osservati in numerosi lavoratori esposti alla sostanza, l'acido tartarico è considerato un forte irritante oculare, in grado di provocare gravi lesioni oculari.

Inoltre, è disponibile il seguente studio sperimentale condotto sull'acido tartarico:

Opacità corneale bovina e Permeabilità (BCOP) (OECD 437)

Parametro di irritazione - punteggio di opacità della cornea - Valore: 118.765 [Criterio del test > 80.1 grave irritante oculare]

In base ai criteri di valutazione del test eseguito l'acido tartarico è stato classificato come grave irritante oculare.

I dati disponibili sono considerati conclusivi per la classificazione della sostanza come Eye Dam. 1; H318 (Provoca gravi lesioni oculari).

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessun caso di *sensibilizzazione cutanea o respiratoria* è stato osservato in studi di sorveglianza sanitaria su lavoratori esposti all'acido tartarico. I lavoratori mostravano unicamente segni di irritazione delle vie respiratorie, attribuibili alla polverosità generale dell'ambiente di lavoro. Inoltre, è disponibile il seguente studio sperimentale condotto sull'acido tartarico:

Test sui linfonodi locali (OECD 429)

Risultato: non sensibilizzante

I dati disponibili sono considerati conclusivi per non classificare la sostanza per queste classi di pericolo.

e) Mutagenicità delle cellule germinali

L'acido tartarico è stato testato in diversi test di mutagenesi e di clastogenesi sia *in vitro* che *in vivo*. In particolare, sono stati eseguiti test *in vivo* e *in vitro* di aberrazione cromosomica nei mammiferi, saggi di reversione della mutazione batterica (Ames test), test di riparazione del DNA *in vitro* in cellule di mammifero. La sostanza non mostrava né azione mutagena né azione clastogena in quasi tutte le prove, ad eccezione di un risultato positivo nel lievito (*Saccharomyces* D3) e un risultato ambiguo in un test di mutazione letale dominante. Tuttavia, in entrambi i casi, la ripetizione delle prove ha dato risultati negativi. Anche i dati disponibili per i sali dell'acido tartarico confermano l'assenza di mutagenicità e clastogenicità per questa categoria di sostanze. In particolare (i) una serie di saggi di reversione della mutazione batterica e un test *in vitro* di aberrazione cromosomica nei mammiferi hanno mostrato risultati negativi per il potassio idrogeno tartrato (ii) un singolo risultato negativo in un test di reversione della mutazione batterica per il sodio idrogeno tartrato; (iii) un risultato negativo nel test reversione della mutazione batterica è disponibile per il sodio tartrato che, invece, è risultato positivo in un test di aberrazione cromosomica nei mammiferi *in vitro*. Questo risultato positivo è stato indebolito dall'assenza di clastogenicità registrata nel test del micronucleo *in vivo* eseguito sia testando singole dosi che in seguito a somministrazioni ripetute. Di seguito sono riportati in modo sintetico alcuni dati riportati in letteratura.

Studi in vitro

- Acido tartarico, OECD Guideline 471 Test di reversione su batteri: Negativo
- Acido tartarico, OECD Guideline 473 Test di aberrazione cromosomica nei mammiferi: Negativo
- Tartrato monopotassico, OECD Guideline 471 Test di reversione su batteri: Negativo

Studi in vivo

- Acido tartarico, OECD Guideline 475 Test di aberrazione cromosomica sul midollo osseo di mammiferi: Negativo
- Sodio Tartrato, OECD Guideline 474 Test dei micronuclei negli eritrociti di mammifero: Negativo



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

I dati disponibili sono considerati conclusivi per non classificare la sostanza per questa classe di pericolo.

f) Cancerogenicità

Negli studi di tossicità cronica disponibili non è stata osservata insorgenza di tumori.
La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo.

g) Tossicità per la riproduzione

L'acido tartarico è stato studiato per la sua tossicità riproduttiva nei conigli, ratti, topi e criceti. La sostanza non ha influenzato i parametri relativi all'attività riproduttiva, in particolare non ha determinato un aumento delle anomalie scheletriche e una riduzione della sopravvivenza fetale rispetto ai gruppi di controllo. In particolare uno studio (EPA OTS 798.4700 sulla tossicità riproduttiva e sulla fertilità) ha valutato l'effetto teratogeno dell'acido tartarico sui topi. Tutti gli animali sono stati osservati ogni giorno per l'aspetto e il comportamento con particolare attenzione al consumo di cibo e alle variazioni di peso, al fine di escludere eventuali anomalie dovute alla tossicità materna. Il giorno 17 di gestazione tutte le femmine sono state sottoposte a taglio cesareo, e sono stati registrati il numero dei siti di impianto, i siti di riassorbimento, e il numero di feti nati vivi o nati morti. Sono stati registrati anche i pesi corporei dei cuccioli vivi. Il tratto urogenitale di ogni femmina è stato esaminato in dettaglio per verificare la normale anatomia. Tutti i feti sono stati sottoposti a valutazione per verificare la presenza di anomalie congenite. La somministrazione dell'acido tartarico (274 mg/kg di peso corporeo) per dieci giorni consecutivi (7-15 giorno di gestazione) non ha determinato alcuna variazione sulla funzione sessuale, sulla fertilità e sullo sviluppo della progenie. Inoltre, in un altro studio la somministrazione di acido tartarico (215 mg/kg di peso corporeo) a femmine di coniglio (giorno di gestazione non indicato) per 13 giorni consecutivi, non ha avuto alcun effetto sull'annidamento, sulla sopravvivenza materna o fetale. Il numero di anomalie osservate sia a carico dei tessuti molli che scheletrici dei gruppi di prova non differiva dalle anomalie che si verificavano spontaneamente nei controlli. I dati disponibili sono considerati conclusivi per non classificare la sostanza per questa classe di pericolo.

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT SE) – esposizione singola

Non sono stati osservati danni d'organo per singola esposizione alla sostanza.

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT RE) – esposizione ripetuta

La tossicità a dosi ripetute dell'acido tartarico e dei suoi sali, è stata valutata per via orale. La somministrazione di tartrato sodico attraverso la dieta per un periodo complessivo di due anni a dosi di 25600, 42240, 60160 e 76800 ppm (equivalente a un livello di acido tartarico alimentare di 20000, 33000, 47000 o 60000 ppm, rispettivamente), non ha causato effetti avversi. In particolare la valutazione dei parametri ematici e delle urine degli animali, non ha rivelato alcuna reazione al trattamento. Allo stesso modo, non sono state osservate alterazioni necroscopiche o variazioni del peso degli organi nei ratti sacrificati dopo 104 settimane, riferite al trattamento. L'esame istologico dei tessuti non ha mostrato alcuna evidenza di tossicità o di induzione tumorale che potrebbe essere attribuita al trattamento con tartrato sodico. Inoltre, un altro studio in cui l'acido tartarico veniva somministrato attraverso la dieta per 104 settimane nei ratti indicava un basso grado di tossicità della sostanza, non sono state osservate variazioni significative dei parametri valutati, quali alterazioni necroscopiche, variazioni del peso, variazioni nel consumo di cibo e nessun caso di mortalità è segnalato. I dati disponibili sono considerati conclusivi per non classificare la sostanza per questa classe di pericolo.

j) Pericolo in caso di aspirazione

Non sono presenti dati relativi a questa classe di pericolo. Tuttavia, sulla base delle proprietà fisico-chimiche della sostanza, tale pericolo non è previsto. Pertanto, la classificazione della sostanza per questo pericolo è esclusa.

11.2. Informazioni su altri pericoli

11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

L'acido tartarico non è un interferente endocrino. La sostanza non è elencata nelle più importanti banche dati di sostanze con proprietà di interferenza endocrina.

11.2.2. Altre informazioni

Non ci sono altre informazioni.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 12. Informazioni ecologiche

Per una corretta interpretazione delle informazioni riportate in questa Sezione, fare riferimento alle informazioni fornite nella Sezione 16 di questa Scheda alla voce "Dati sulle proprietà intrinseche e approccio per categoria".

12.1. Tossicità

In considerazione dei dati ecotossicologici e dell'assenza di potenziale di bioaccumulo, la sostanza non è pericolosa per l'ambiente acquatico. I principali dati di tossicità acquatica sono di seguito riportati.

Dati di tossicità a breve termine per i pesci

OECD 203 Tossicità acuta nei pesci (acido tartarico)

LC₅₀ (96h): >100 mg/L

Dati di tossicità a breve termine per gli invertebrati

OECD 202: Test di immobilizzazione delle Dafnie (acido tartarico)

EC50 (48h): 93.31 mg/l

Dati di tossicità a breve termine per le alghe e piante acquatiche

OECD 201: test di inibizione della crescita algale (acido tartarico)

EC50 alghe 51.4 mg/l 72 ore

NOEC alghe 3.125 mg/l 72 ore

Dati di tossicità sui microrganismi

OECD 209: Test di inibizione della respirazione su fanghi attivi (acido tartarico)

EC50 fanghi attivi >1000 mg/l 3 ore

Dati di tossicità a lungo termine per i pesci

NOEC (30 giorni): 43.141 g/L (dato stimato per l'acido tartarico)

Dati di tossicità a lungo termine per gli invertebrati

NOEC 11.88 g/L (dato stimato per l'acido tartarico)

12.2. Persistenza e degradabilità

Degradabilità

Diversi studi nella letteratura scientifica hanno indagato la biodegradabilità in acqua dell'acido tartarico con metodi normati, mentre solo uno studio è disponibile per il tartrato di sodio. Tutti i risultati confermano la biodegradabilità di tali sostanze, con eccezione di uno studio eseguito da Sharma *et al.* che riporta un rapporto BOD5/COD poco meno di 0.5 (valore di cut-off tra biodegradabilità e non biodegradabilità in conformità al Regolamento CLP) per l'acido tartarico. Complessivamente, si ritiene che questo valore così basso può essere dovuto alla variabilità sperimentale. Di seguito sono riportati in modo sintetico alcuni dati ottenuti dai test eseguiti sull'acido tartarico. Il prodotto è prontamente biodegradabile.

OECD linee guida 301 C (Determinazione della pronta biodegradabilità) SAGGIO M.I.T.I. (Metodo C.4-F)

- 76% dopo 14 giorni (Consumo di O₂)
- 100% dopo 14 giorni (TOC rimozione del carbonio organico totale)
- 100% dopo 14 giorni (Materiale testato) Prontamente biodegradabile

OECD linee guida 301 C (Determinazione della pronta biodegradabilità) SAGGIO M.I.T.I. (Metodo C.4-F)

- 75% dopo 14 giorni (Consumo di O₂)
- 92% dopo 14 giorni (TOC rimozione del carbonio organico totale)
- 100% dopo 14 giorni (Materiale testato) Prontamente biodegradabile

Degradazione – domanda biochimica di ossigeno (BOD5)

Prontamente biodegradabile.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Idrolisi	idroliticamente stabile	OECD 111
Biodegradazione (acqua)	85% (28 giorni)	OECD 306
Biodegradazione (suolo)	DT50 = 9.6 ore	OECD 307

12.3. Potenziale di bioaccumulo

L'acido tartarico è un acido organico naturalmente presente in numerose piante ed in modo particolare nell'uva, abbondante sia nella sua forma libera che sottoforma di sale. Non sono disponibili dati di bioaccumulo sulle pertinenti specie acquatiche. Tuttavia, con un valore misurato di coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua $\log K_{ow} < 3$, non ci si aspetta che la sostanza sia bioaccumulabile.

12.4. Mobilità nel suolo

Non sono presenti dati relativi alla mobilità nel suolo della sostanza. Tali dati non sono stati generati in quanto l'esposizione diretta o indiretta del suolo è improbabile visto che le condizioni di lavoro previste, garantiscono l'assenza di rilascio ambientale della sostanza. Inoltre secondo quanto riportato nella colonna 2 dell'Allegato VIII del Regolamento REACH, lo studio non deve essere realizzato in quanto l'acido tartarico e i suoi sali possiedono un basso potenziale di adsorbimento, confermato da un coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua basso.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non soddisfa i criteri per PBT o vPvB di cui all'Allegato XIII del Regolamento REACH.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

L'acido tartarico non è un interferente endocrino. La sostanza non è elencata nelle più importanti banche dati di sostanze con proprietà di interferenza endocrina.

12.7. Altri effetti avversi

Non sono noti altri effetti avversi.

Sezione 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

I residui del prodotto tal quale sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione di tali rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale. Se possibile, ricorrere ad un impianto inceneritore.

Gli imballaggi e contenitori contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti, devono essere inviati a ditte specializzate per l'incenerimento, il riciclaggio o la messa in discarica, i contenitori vanno bonificati lavandoli con acqua poi destinata ad un impianto trattamento acque.

Sezione 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (ADR), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU o numero ID

Informazione non pertinente: la sostanza non è classificata come pericolosa per il trasporto.

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Informazione non pertinente: la sostanza non è classificata come pericolosa per il trasporto.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Informazione non pertinente: la sostanza non è classificata come pericolosa per il trasporto.

14.4. Gruppo d'imballaggio

Informazione non pertinente: la sostanza non è classificata come pericolosa per il trasporto.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

14.5. Pericoli per l'ambiente

Informazione non pertinente: la sostanza non è classificata come pericolosa per il trasporto.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Informazione non pertinente: la sostanza non è classificata come pericolosa per il trasporto.

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente: la sostanza non è classificata come pericolosa per il trasporto.

Sezione 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006 ed s.m.i.

Prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione.

Prodotto non soggetto a restrizioni.

Altre normative EU e recepimenti nazionali

Agente chimico pericoloso ai sensi della Direttiva (CE) n. 24/98 e Capo I, Titolo IX del Decreto Legislativo n. 81/08 e s.m.i.; agente chimico non soggetto alla normativa SEVESO; agente chimico non soggetto alla Convenzione di Rotterdam.

Verificare le seguenti disposizioni:

REGOLAMENTO (UE) N. 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari. L'acido tartarico è presente nell'elenco dell'Unione di sostanze autorizzate: monomeri autorizzati, altre sostanze di partenza, macromolecole ottenute per fermentazione microbica, additivi e sostanze ausiliarie della polimerizzazione.

DIRETTIVA 2007/42/CE relativa ai materiali e agli oggetti di pellicola di cellulosa rigenerata destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari. L'acido tartarico è presente nell'elenco delle sostanze autorizzate nella fabbricazione di pellicole di cellulosa rigenerata.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questa sostanza è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica come previsto dal Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006.

Sezione 16. Altre informazioni

Dati sulle proprietà intrinseche e approccio per categoria

I dati sulle proprietà intrinseche dell'acido tartarico sono coerenti con le informazioni presentate nel dossier di registrazione della sostanza ai sensi del Regolamento REACH. In particolare, essi derivano dalle informazioni elaborate per la categoria formata dall'acido tartarico e i suoi sali. L'ipotesi alla base della categoria è che tutti i membri costituiscono le diverse forme ionizzate dell'acido tartarico. Il principale presupposto è che la presenza di sodio, potassio e calcio nella molecola non è significativa rispetto alle proprietà intrinseche dell'acido tartarico. Valutando il comportamento chimico-fisico dei sali, si assume che questi in soluzione acquosa e in determinate condizioni di pH si comportano in modo non differente dall'acido. Per tale motivo, alcune proprietà (misurate o espresse in ambiente acquoso) dei sali possono essere direttamente trasferite mediante "read-across" all'acido "genitore" e viceversa. Per le proprietà di irritazione/corrosione, l'acido è considerato separatamente dai suoi sali. Nel considerare la stereochimica delle sostanze della categoria, in assenza di effetti biologici causati da interazioni stereoselettive con "target" chirali, i dati relativi ad una determinata stereoforma di una molecola possono essere utilizzati per predire le stesse proprietà ai loro enantiomeri e diastereoisomeri mediante l'approccio del read-across.

Altre informazioni

Le informazioni contenute nella presente Scheda di sicurezza sono basate sui dati attualmente a nostra disposizione e hanno lo scopo di descrivere il prodotto limitatamente ai fini della salute e della sicurezza. Non devono perciò essere interpretate come garanzia per ciò che concerne le proprietà specifiche del prodotto. Le informazioni di questa Scheda di sicurezza sono conformi alla normativa vigente a livello nazionale e comunitario in materia di classificazione ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi. È responsabilità dell'utilizzatore prendere tutte le misure necessarie per conformarsi alle normative locali e nazionali.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Indicazioni sulla formazione

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale sostanza sulla base dei contenuti della presente Scheda di sicurezza.

Abbreviazioni e acronimi

DL ₅₀	Lethal Dose 50; dose letale 50
CL ₅₀	Lethal Concentration 50; concentrazione letale 50
EC ₅₀	Effective Concentration 50; concentrazione effettiva 50
NOEC	No observed effect concentration; concentrazione alla quale non sono stati osservati effetti
DT ₅₀	Half-life in the soil; tempo di dimezzamento nel suolo

Revisioni

Revisione 6 31/12/22): Adeguamento a Reg. UE/878, modifiche a sezione 8-9-10-11-12.

Revisione 5 (24/05/22): modifiche minori di editing.

Revisione 4 (14/09/18): modifiche minori di editing.

Revisione 3 (04/09/17): modifiche minori di editing.

Revisione 2 (28/05/15): modifiche minori di editing.

Revisione 1 (01/03/14): modifiche minori di editing.

Revisione 0 (14/01/11): modifiche minori di editing.

Bibliografia

Riferimento al Dossier di registrazione REACH dell'acido tartarico.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Allegato I: Scenari di esposizione ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006

Sostanza: Acido L(+)-tartarico

Numero EC: 201-766-0

Numero CAS: 87-69-4

Panoramica degli scenari di esposizione dell'acido tartarico

- 1** Produzione della sostanza e 3 uso come intermedio - industriale
- 2** Formulazione & (Re) packaging di sostanze e miscele – Industriale
- 4** Uso in applicazioni edilizie – Professionale
- 5** Uso in applicazioni edilizie – Consumatore
- 6** Uso in applicazioni ceramiche – Professionale
- 7** Uso in applicazioni ceramiche – Consumatore
- 8** Uso come detergente– Consumatore
- 9** Uso in prodotti per trattamento di superfici metalliche – Consumatore

Numero ES	Produzione	Usi identificati			(SU)	(PROC)	(AC)	(ERC)
		formulazione	Uso finale	Consumato re		(PC)		
1, 3	X				3,8,9	PROC 1,2,3,4, 8a,8b,9	NA	1,6a
2		X			3,10	PROC 5,8a, 8b,9, 15	NA	2
4			X		22	PROC 8a,8b,9	NA	8c,8f
5				X	21	NA	4	10a, 11a
6			X		22	PROC 8a,8b,9	NA	8c,8f
7				X	21	NA	4	10a, 11a
8				X	21	PC35	NA	8a
9				X	21	PC14	NA	8a



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

1. Produzione della Sostanza e 3 uso come intermedio – Industriale

1.1 Scenario di esposizione

Sezione 1	Titolo Scenario di Esposizione
Titolo	Produzione della sostanza e uso come intermedio
Settore d'uso	Industriale (SU3, SU8, SU9)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorie articolo	NA
Categoria di rilascio ambientale	ERC1, ERC6a
Processi e attività coperte	Produzione della sostanza e uso come intermedio. Include: trasferimento del materiale, stoccaggio, manutenzione e carico (incluso nave/chiatta, strada/vagone ferroviario e container per merci sfuse), campionamento.

Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione del rischio
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione lavoratori
<i>Caratteristiche del prodotto</i>	
Forma fisica	Solido
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Fino al 100%
Quantità usata	Non applicabile
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione quotidiana fino a 8h (salvo diversa indicazione)
Fattori umani non influenzati da RMM	Non applicabile
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	
<i>Condizioni operative</i>	<i>Misure di gestione del rischio</i>
1 -Uso in processo chiuso, nessuna possibilità di esposizione	Nessuna misura specifica identificata
2 – Uso in processo chiuso, in continuo con esposizione Occasionale controllata	Nessuna misura specifica identificata
3-Uso in processi in batch chiusi (sintesi e formulazione)	Nessuna misura specifica identificata
4 - Uso in batch e in altri processi (sintesi) con possibilità di esposizione	Fornire un buono standard di ventilazione generale. La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (EN 374) in combinazione con la formazione di base dei dipendenti
8a - Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture non dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140/143 con filtro Tipo P1 o superiore. Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (EN374) in combinazione con PPE16, addestramento base dei dipendenti
8b – Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140/143 con filtro Tipo P1 o migliore. Indossare guanti adatti testati secondo EN374



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

9 - Trasferimento di prodotti chimici in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore Indossare guanti adatti testati secondo EN374
Sezione 2.2	Controllo dell'esposizione ambientale
	Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per l'ambiente.
Sezione 3	Stima dell'esposizione
3.1. Salute	
Sottocapitoli salute	Non si prevede che le esposizioni superino i limiti di esposizione applicabili (indicati nella sezione 8 della SDS) quando vengono implementate le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi indicate nella sezione 2.
Sezione 4	Guida per verificare la conformità allo scenario di esposizione
4.1. Salute	
Sottocapitoli salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. Laddove vengono adottate altre misure di gestione dei rischi / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire tali rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente

Ulteriori buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione dei rischi) oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH stabilita nell'industria chimica sono anche consigliate e comunicate attraverso le schede di sicurezza, ma non sono necessariamente necessarie per controllare il rischio come stabilito nella sezione 10.1.

1.2 Stima dell'esposizione

1.2.1 Salute umana

L'endpoint per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre/evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per un determinato endpoint di salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative dose-risposta, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio e impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10.

I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.1.

1.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT/vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.

2 Formulazione & (Re)packing di sostanze e miscele – Industriale

2.1 Scenario di Esposizione

Sezione 1	Titolo dello scenario di esposizione
Titolo	Formulazione & (re)packing di sostanze e miscele (acido tartarico, CAS 87-69-4)
Settore d'uso	Industriale (SU3, SU 10)
Categoria di Processo	PROC 5, PROC8a, PROC8b, PROC 9, PROC 15



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Categoria articolo	NA
Categoria di rilascio ambientale	ERC2
Processi e attività coperte	Formulazione, imballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi stoccaggio, trasferimento di materiali, miscelazione, imballaggio di grandi e piccole dimensioni, campionamento, manutenzione.

Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione del rischio
Sezione 2.1	Controllo esposizione - lavoratori
<i>Caratteristiche prodotto</i>	
Forma fisica	Solido
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Fino al 100%
Quantità usata	Non applicabile
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione quotidiana fino a 8h (salvo specifiche indicazioni)
Fattori umani non influenzati da RMM	Non applicabile
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	
<i>Condizioni operative</i>	<i>Misure di gestione del rischio</i>
8a - Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture non dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o superiore. Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (EN374) in combinazione con PPE16 per l'addestramento di base dei dipendenti
5 -Miscelazione in processi batch (multistadio e/o contatto significativo)	Indossare un respiratore conforme a EN140/143 con filtro Tipo P1 o migliore. Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (EN 374) in combinazione con un addestramento "base" per i dipendenti
8b - Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore Indossare guanti adatti testati secondo EN374
9 -Trasferimento di prodotti chimici in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore Indossare guanti adatti testati secondo EN374
Sezione 2.2	Controllo dell'esposizione ambientale
	Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per l'ambiente
Sezione 3	Stima dell'esposizione
<i>3.1. Salute</i>	
Sottocapitoli Salute	Non si prevede che le esposizioni previste superino i limiti di esposizione applicabili (indicati nella sezione 8 della SDS) quando vengono implementate le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi indicate nella sezione 2
Sezione 4	Guida per verificare la conformità allo scenario di esposizione
<i>4.1. Salute</i>	



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sottocapitoli salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.
----------------------	---

Ulteriori buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione dei rischi) oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH stabilita nell'industria chimica sono anche consigliate e comunicate attraverso le schede di sicurezza, ma non sono necessariamente necessarie per controllare il rischio come stabilito nella sezione 10.2.

2.2 Stima dell'esposizione

2.2.1 Salute umana

La proprietà per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre / evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per una determinata proprietà per la salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative sulla risposta alla dose, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10. I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.2.

2.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT/vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.

4 Usi in applicazioni edilizie - Professionale

4.1 Scenario di esposizione

Sezione1	Titolo scenario di esposizione
Titolo	Costruzioni (applicazioni professionali); acido tartarico, CAS 87-69-4
Descrittore d'uso	Settore d'uso: Professionale (SU22)
Categorie di processo	PROC8a, PROC8b, PROC9
Categorie di rilascio ambientale	ERC 8c, ERC 8f
Processi e attività coperte	Copre l'uso nella costruzione (applicazione del calcestruzzo nelle attività di costruzione)
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione del rischio
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione - lavoratori
Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica	Solido
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C
Concentrazione di sostanza nel prodotto	Fino al 100%
Quantità utilizzata	Non applicabile
Frequenza e durata d'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non indicato diversamente)
Fattori umani non influenzati da RMM	Non applicabile



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Si presuppone l'uso a non più di 20 gradi sopra la temperatura ambiente. Suppone che venga implementato un buono standard di igiene di lavoro
Condizioni operative	Misure di gestione del rischio
8a - Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture non dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore. Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (EN 374) in combinazione con PPE16 per l'addestramento di base dei dipendenti.
8b - Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore Indossare guanti adatti testati secondo EN374
9 -Trasferimento di prodotti chimici in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore Indossare guanti adatti testati secondo EN374
Sezione 2.2	Controllo dell'esposizione ambientale
	Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per l'ambiente
Sezione 3	Stima dell'esposizione
3.1. Salute	Non si prevede che le esposizioni previste superino i limiti di esposizione applicabili (indicati nella sezione 8 della SDS) quando vengono implementate le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi indicate nella sezione 2.
Sezione 4	Guida per verificare la conformità allo scenario di esposizione
4.1. Salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. G21 Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti. G23

Ulteriori buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione dei rischi) oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH stabilita nell'industria chimica sono anche consigliate e comunicate attraverso le schede di sicurezza, ma non sono necessariamente necessarie per controllare il rischio come stabilito nella sezione 10.3.

4.2 Stima dell'esposizione

4.2.1 Salute umana

L'endpoint per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre/evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per un determinato endpoint di salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative dose-risposta, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio e impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10. I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.3.

4.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT/vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

5 Usi in applicazioni edilizie – Consumatore

5.1 Scenario di esposizione

Sezione 1		Titolo dello scenario di esposizione
Titolo		Costruzioni (applicazioni del consumatore); acido tartarico, CAS 87- 69-4
Settore d'uso (SU)		21
Descrittore d'uso (AC)		AC4
Processi e attività coperte		Copre l'uso nella costruzione (pietra, malta, cemento)
Categoria di rilascio ambientale		ERC10a, ERC11a
Categoria specifica di rilascio ambientale		
Sezione 2		Condizioni operative e misure di gestione del rischio
Sezione 2.1		Controllo dell'esposizione - lavoratori
Caratteristiche del prodotto		
Forma fisica		Solido
Pressione di vapore		< 5 Pa a 20°C
Concentrazione della sostanza nel prodotto		Salvo diversa indicazione, copre le concentrazioni fino all'1%
Quantità usata		Salvo diversa indicazione, copre l'uso di quantità fino a 130 g; copre un'area di contatto con la pelle fino a 1000 cm ²
Frequenza e durata di uso/esposizione		Salvo diversa indicazione, copre la frequenza di utilizzo fino a 1 volta ogni 3 mesi; copre l'esposizione fino a 2 ore per evento
Altre condizioni che possono influenzare l'esposizione		Salvo diversamente specificato, si presuppone l'utilizzo a temperature ambiente; si assume l'uso in una stanza di 20 m ³ ; si assume l'uso con ventilazione tipica
Sezione 2.1.1		Categorie di prodotto
AC4: pietra, intonaco, cemento		OC Salvo diversa indicazione, copre concentrazioni fino all'1%; copre utilizza fino a 1 giorno / tre mesi; copre utilizza fino a 1 volta / giorno di utilizzo; copre l'area di contatto con la pelle fino a 1000 cm ² per ogni evento di utilizzo, coperture utilizzano quantità fino a 130 g; copre l'uso nella dimensione della stanza di 20m ³ ; per ogni evento d'uso, copre l'esposizione fino a 2 ore / evento
		RMM Non sono state identificate RMM specifiche oltre a quelle dichiarate
Sezione 2.2		Stima dell'esposizione ambientale
		Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per l'ambiente.
Sezione 3		Stima dell'esposizione
3.1. Salute		
Sottocapitoli salute		Non si prevede che le esposizioni previste superino i valori di riferimento del consumatore applicabili quando le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi fornite nella sezione 2 sono implementate.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 4	Guida per la verifica di conformità allo scenario di esposizione
4.1. Salute	
Sottocapitoli salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

Ulteriori buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione dei rischi) oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH stabilita nell'industria chimica sono anche consigliate e comunicate attraverso schede di sicurezza, ma non sono necessariamente necessarie per controllare il rischio come stabilito nella sezione 10.4. Queste misure aggiuntive sono presentate nell'appendice alla sezione 10 e sono codificate in blu. Per controllare i rischi descritti dagli RCR presentati nella sezione 10.1a sono state prese in considerazione solo le condizioni operative e le misure di gestione dei rischi descritte nella sezione 2.2 (codice nero nell'appendice alla sezione 10).

5.2 Stima dell'esposizione

5.2.1 Salute umana

L'endpoint per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre / evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per un determinato endpoint di salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative sulla risposta alla dose, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio e impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10. I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.4

5.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT / vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.

6 Usi in applicazioni ceramiche – Professionale

6.1 Scenario di esposizione

Sezione 1	Titolo dello scenario di esposizione
Titolo	Ceramiche (applicazioni professionali); acido tartarico, CAS 87-69-4
Descrittori d'uso	Settore d'uso Professionale (SU22)
Categorie di processo	PROC8a, PROC8b, PROC9
Categoria di rilascio ambientale	ERC8c, ERC8f
Processi e attività coperte	Copre l'applicazione della ceramica nelle attività di costruzione
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione del rischio
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione - lavoratori
Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica	Solido
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Revisione 6 del 31.12.2025

Concentrazione della sostanza nel prodotto	Fino al 100 %
Quantità usata	<i>Non applicabile</i>
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non indicato diversamente)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	<i>Non applicabile</i>
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione del lavoratore	Si presuppone l'uso a non più di 20 gradi sopra la temperatura ambiente. Suppone che venga implementato un buon standard di base per l'igiene del lavoro
Condizioni operative	Misure di gestione del rischio
8a - Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture non dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore. Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (EN 374) in combinazione con PPE16 per l'addestramento di base dei dipendenti.
8b - Trasferimento di prodotti chimici da/a recipienti/grandi contenitori in strutture dedicate	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore. Indossare guanti adatti testati secondo EN374
9 - Trasferimento di prodotti chimici in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)	Indossare un respiratore conforme a EN140 / 143 con filtro Tipo P1 o migliore. Indossare guanti adatti testati secondo EN374
Sezione 2.2	Controllo dell'esposizione ambientale
	Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per l'ambiente.
Sezione 3	Stima dell'esposizione
3.1. Salute	
Sottocapitoli salute	Non si prevede che le esposizioni previste superino i limiti di esposizione applicabili (indicati nella sezione 8 della SDS) quando vengono implementate le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi indicate nella sezione 2.
Sezione 4	Guida per la verifica di conformità allo scenario di esposizione
4.1. Salute	
Sottocapitoli salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

Ulteriori buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione dei rischi) oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH stabilita nell'industria chimica sono anche consigliate e comunicate attraverso le schede di sicurezza, ma non sono necessariamente necessarie per controllare il rischio come stabilito nella sezione 10.5.

6.2 Stima dell'esposizione

6.2. Salute umana

L'endpoint per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre / evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per un determinato endpoint di salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative sulla risposta alla dose, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio e impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10. I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.5.

6.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT / vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.

7 Usi in applicazioni ceramiche – Consumatore

7.1 Scenario di esposizione

Sezione 1		Titolo dello scenario di esposizione
Titolo		Ceramiche (uso consumatore); acido tartarico, CAS
Settore d'uso		SU21
Descrittore d'uso (AC)		AC4
Processi e attività coperte		Copre le esposizioni generali ai consumatori derivanti dall'uso di piastrelle ceramiche per pavimenti e pareti
Categorie di rilascio ambientale		ERC10a, ERC11a
Categorie specifiche di rilascio ambientale		
Sezione 2		Condizioni operative e misure di gestione del rischio
Sezione 2.1		Controllo dell'esposizione - consumatori
Caratteristiche del prodotto		
Forma fisica		Solido
Pressione di vapore		< 5 Pa a 20°C
Concentrazione della sostanza nel prodotto		Salvo diversa indicazione, coprire le concentrazioni fino all'1%
Quantità usata		Salvo diversa indicazione, copre l'uso fino a 1350 g; copre un'area di contatto con la pelle fino a 1000 cm ² ;
Frequenza e durata di uso/esposizione		Salvo diversa indicazione, copre la frequenza di utilizzo fino a 1 volta ogni 6 mesi; copre l'esposizione fino a 2 ore per evento
Altre condizioni che possono influenzare l'esposizione		Salvo diversamente specificato, si presuppone l'utilizzo a temperature ambiente; si assume l'uso in una stanza di 20 m ³ ; si assume l'uso con ventilazione tipica
Sezione 2.1.1		Categorie di prodotto
AC4: ceramiche	OC	Salvo diversa indicazione, copre concentrazioni fino all'1%; copre utilizza fino a 2 giorni / anno; copre utilizza fino a 1 volta / giorno di utilizzo; copre un'area di contatto con la pelle fino a 1000 cm ² ; per ogni evento d'uso, copre l'uso fino a 1350 g; copre l'uso nella dimensione della stanza di 20m ³ ; per ogni evento d'uso, copre l'esposizione fino a 2 ore / evento
	RMM	Non sono state identificate RMM specifiche oltre a quelle dichiarate



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 2.2	Controllo dell'esposizione ambientale
	Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per
3.1. Salute	Stima dell'esposizione
Sottocapitoli salute	Non si prevede che le esposizioni previste superino i valori di riferimento del consumatore applicabili quando le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi fornite nella sezione 2 sono implementate.
Sezione 4	Guida alla verifica di conformità allo scenario di esposizione
4.1. Salute	
Sottocapitoli Salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

Ulteriori buone pratiche (condizioni operative e misure di gestione dei rischi) oltre alla valutazione della sicurezza chimica REACH stabilita nell'industria chimica sono anche consigliate e comunicate attraverso le schede di sicurezza, ma non sono necessariamente necessarie per controllare il rischio come stabilito nella sezione 10.6.

7.2 Stima dell'esposizione

7.2.1 Salute umana

L'endpoint per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre / evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per un determinato endpoint di salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative sulla risposta alla dose, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio e impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10. I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.6.

7.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT / vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.

8. Uso come detergente - Consumatore

8.1 Scenario di esposizione

Sezione 1	Titolo dello scenario di esposizione
Titolo	Detergente (uso consumatore); acido tartarico, CAS 87-69-4
Settore d'uso (SU)	21
Categoria di prodotto	PC35; Prodotti per il lavaggio e la pulizia (anche prodotti a base di solventi)
Processi e attività coperte	Copre le esposizioni generali ai consumatori derivanti dai detersivi

Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Categoria di rilascio ambientale specifica	8a; ampio uso dispersivo al coperto di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione del rischio	
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione del consumatore	
Sezione 2.1.1	PC: Detergente per bucato a mano	
Caratteristiche del prodotto		
Forma fisica	Liquido	
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Salvo diversa indicazione, copre una concentrazione fino al 5%	
Quantità usata	Salvo diversa indicazione, copre l'uso di quantità fino a 7,8 g; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² (punte delle dita);	
Frequenza e durata di uso/esposizione	Salvo diversa indicazione, copre la frequenza di utilizzo fino a 4 volte a settimana; copre l'esposizione fino a 1 ora per evento	
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Salvo diversamente specificato, si presuppone l'utilizzo a temperature ambiente; si assume l'uso in una stanza di 20 m ³ ; si assume l'uso con ventilazione tipica	
PC35:detergente– Detergente per bucato a mano	OC	Salvo diversa indicazione, copre concentrazioni fino al 15%; copre uso fino a 2 eventi a settimana; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² ; per ogni evento d'uso copre l'uso di quantità fino a 7,8 g; copre l'uso in una stanza di 20m ³ ; per ogni evento di utilizzo, copre l'esposizione fino a 1 ora /evento.
	RMM	Indossare guanti adatti
Sezione2.1.2	PC: Detergente per stoviglie a mano	
Caratteristiche del prodotto		
Forma fisica	Liquido	
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Salvo diversa indicazione, copre una concentrazione fino al 5%	
Quantità usata	Salvo diversa indicazione, copre l'uso fino a 3 g; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² (punte delle dita);	
Frequenza e durata di uso/esposizione	Salvo diversa indicazione, copre la frequenza di utilizzo fino a 2 volte al giorno; copre l'esposizione fino a 1 ora per evento	
Altre condizioni operative che influenzano	Salvo diversamente specificato, si presuppone l'utilizzo a temperatura ambiente; si assume l'uso in una stanza di 20 m ³ ; si assume l'uso con ventilazione tipica	
PC35: detergente– Detergente per stoviglie a mano	OC	Salvo diversa indicazione, copre concentrazioni fino al 5%; copre utilizza fino a 2 eventi al giorno; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² ; per ogni evento d'uso, copre uso di una quantità fino a 3 g; copre l'uso in una stanza di 20m ³ ; per ogni evento di utilizzo, copre l'esposizione fino a 1 ora / evento.
	RMM	Indossare guanti adatti
Sezione 2.1.3	PC: detergente per superfici (polvere)	



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica	Liquido
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Salvo diversa indicazione, copre una concentrazione fino al 5%
Quantità usata	Salvo indicazione contraria, copre l'uso fino a 20 g; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² (punte delle dita);
Frequenza e durata di uso/esposizione	Salvo diversa indicazione, copre la frequenza di utilizzo fino a 2 volte a settimana; copre l'esposizione fino a 1 ora per evento;
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Salvo diversamente specificato, si presuppone l'utilizzo a temperature ambiente; si assume l'uso in una stanza di 20 m ³ si assume l'uso con ventilazione tipica
PC35: detergente–detergente per superfici (polvere)	OC Salvo diversa indicazione, copre concentrazioni fino all'1%; copre uso fino a 2 eventi a settimana; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² ; per ogni evento d'uso, copre uso di quantità fino a 20 g; copre l'uso in una stanza di 20m ³ ; per ogni evento di utilizzo, copre l'esposizione fino a 1 ora / evento.
	RMM Indossare guanti adatti
Sezione 2.1.4	PC: detergente per superfici (spray)
Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica	Liquido
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Salvo diversa indicazione, copre una concentrazione fino al 5%
Quantità usata	Salvo indicazione contraria, copre l'uso fino a 5 g; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² (punte delle dita);
Frequenza e durata di uso/esposizione	Salvo diversa indicazione, copre la frequenza di utilizzo fino a 1 volta a settimana; copre l'esposizione fino a 1 ora per evento
Altre condizioni operative che possono influenzare l'esposizione	Salvo diversamente specificato, si presuppone l'utilizzo a temperature ambiente; si assume l'uso in una stanza di 20 m ³ ; si assume l'uso con ventilazione tipica
PC35: detergenti –detergente per superfici (spray)	OC Salvo diversa indicazione, copre concentrazioni fino all'1%; copre uso fino a 1 evento a settimana; copre l'area di contatto con la pelle fino a 35,7 cm ² ; per ogni evento d'uso, copre uso di quantità fino a 20 g; copre l'uso in una stanza di 20m ³ ; per ogni evento di utilizzo, copre l'esposizione fino a 1 ora / evento.
	RMM Indossare guanti adatti
Sezione 2.2	Controllo dell'esposizione ambientale
Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per l'ambiente.	
3.1. Salute	Stima dell'esposizione
Sottocapitoli salute	Non si prevede che le esposizioni previste superino i valori di riferimento del consumatore applicabili quando le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi fornite nella sezione 2 sono implementate.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

Sezione 4	Guida per la verifica di conformità allo scenario di esposizione
4.1. Salute	
Sottocapitoli salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.

8.2 Stima dell'esposizione

8.2.1 Salute umana

L'endpoint per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre / evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per un determinato endpoint di salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative dose-risposta, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio e impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10.

I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.6.

8.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT / vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.

9 Uso come prodotti di trattamento di superfici metalliche –

Consumatori

9.1 Scenario di esposizione

Sezione 1	Titolo dello scenario di esposizione
Titolo	Prodotti per il trattamento di superfici metalliche (uso consumatori); acido tartarico, CAS 87-69-4
Settore d'uso (SU)	21
Categorie di prodotto	PC14, Prodotti per trattamento di superfici metalliche (applicazioni galvaniche)
Processi e attività coperte	Copre le esposizioni generali ai consumatori derivanti dal trattamento dei metalli, compresi i prodotti galvanici e galvanici
Categoria di rilascio ambientale specifica	8a; ampio uso dispersivo al coperto di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione del rischio
Sezione 2.1	Controllo dell'esposizione del consumatore
Sezione 2.1.1	PC: prodotti per trattamento superfici metalliche
Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica	Liquido
Pressione di vapore	< 5 Pa a 20°C
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Salvo diversa indicazione, copre una concentrazione fino al 5%
Quantità usata	Salvo diversa indicazione, copre l'uso fino a 20 g; copre l'area di contatto con la pelle fino a 857, cm ² (2 mani);



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878

Revisione 6 del 31.12.2025

Frequenza e durata di uso/esposizione	Salvo diversa indicazione, copre la frequenza di utilizzo fino a 1 volta a settimana; copre l'esposizione fino a 10 minuti per evento	
Altre condizioni operative che possono influenzare l'esposizione	Salvo diversamente specificato, si presuppone l'utilizzo a temperature ambiente; si assume l'uso in una stanza di 20 m3; si assume l'uso con ventilazione tipica	
PC14: prodotti per trattamento di superfici metalliche	OC	Salvo diversa indicazione, copre concentrazioni fino al 5%; copre utilizza fino a 1 evento a settimana; copre un'area di contatto con la pelle fino a 857,5 cm2; per ogni evento d'uso, copre l'uso di quantità fino a 20 gr; copre l'uso nella dimensione della stanza di 20m3; per ogni evento d'uso, copre l'esposizione fino a 10min./evento
	RMM	Non richieste
Sezione 2.2	Controllo dell'esposizione ambientale	
Nessuna valutazione dell'esposizione presentata per		
3.1. Salute	Stima dell'esposizione	
Sottocapitoli salute	Non si prevede che le esposizioni previste superino i valori di riferimento del consumatore applicabili quando le condizioni operative / le misure di gestione dei rischi fornite nella sezione 2 sono implementate.	
Sezione 4	Guida alla verifica della conformità allo scenario di esposizione	
4.1. salute		
Sottocapitoli salute	Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, se non diversamente indicato. Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio / condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.	

9.2 Stima dell'esposizione

9.2.1 Salute umana

L'endpoint per il quale i dati disponibili possono innescare una caratterizzazione qualitativa del rischio include l'irritazione oculare ed è descritto nella sezione 10. Questo approccio qualitativo CSA mira a ridurre / evitare il contatto quando non vi è alcuna base per stabilire un DNEL o DMEL per un determinato endpoint di salute umana, cioè quando i dati disponibili per questo effetto non forniscono informazioni quantitative dose-risposta, ma esistono dati di tossicità di natura qualitativa. La stima dell'esposizione per tutti gli altri endpoint di salute umana coperti da DNEL o DMEL viene eseguita nel contesto della valutazione del rischio e impostata in relazione ai rispettivi DNEL / DMEL (s) come mostrato nell'appendice alla sezione 10. I rapporti di caratterizzazione dei rischi risultanti (RCR) sono presentati nella sezione 10.6.

9.2.2 Ambiente

Nella valutazione della sicurezza chimica eseguita conformemente all'articolo 14, paragrafo 3, in relazione all'allegato I, sezione 3 (valutazione dei rischi ambientali) e sezione 4 (valutazione PBT / vPvB), non è stato identificato alcun rischio. Pertanto, in base all'Allegato I (5.0) REACH, non è necessaria una stima dell'esposizione e una caratterizzazione del rischio; tuttavia una valutazione qualitativa del rischio è fornita nella sezione 10.



Acido L(+)-tartarico

Scheda di sicurezza

ai sensi dell'art. 31 del Regolamento REACH 907/2006 modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Revisione 6 del 31.12.2025

L'acido tartarico è classificato come corrosivo oculare, non mostra altri pericoli per la salute umana, per l'ambiente, per le sue proprietà chimico-fisiche, non è un CMR e non è una sostanza PBT o vPvB.

Considerato il suo profilo di pericolosità non è stata eseguita alcuna valutazione quantitativa dell'esposizione umana ed ambientale. È stato utilizzato un approccio qualitativo al fine di definire le condizioni operative che garantiscono il controllo dei rischi connessi al suo profilo tossicologico (corrosione).

Poiché è stata eseguita una valutazione qualitativa del rischio, il calcolo del rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) non è stato condotto.

Nell'approccio qualitativo utilizzato, sono state definite le condizioni operative che garantiscono il controllo dei rischi legati al profilo tossicologico (corrosione), come riportato di seguito (Tabella 1).

Come regola generale, i rischi derivanti dai pericoli tossicologici della sostanza possono essere controllati mediante l'attuazione di misure di gestione di rischio commisurate ad ogni specifico rischio. Queste misure devono essere attuate per controllare i rischi e per garantire l'uso sicuro della sostanza. Con l'attuazione di adeguate misure di gestione dei rischi come di seguito indicato, è possibile concludere che non vi è alcuna preoccupazione in quanto il rischio è controllato ad un livello accettabile.

Tabella 1: Condizioni e misure relative alla protezione personale, igiene e valutazione della salute.

Pericolo	Frasi di rischio	Consigli di prudenza	Valutazione di rischio qualitativa
Corrosivo per gli occhi	H318 Provoca gravi lesioni oculari.	P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso. P280 Indossare guanti, indumenti protettivi. Proteggere gli occhi, il viso. P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.	Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore È buona prassi utilizzare un sistema di aspirazione localizzata ed evitare la formazione di polveri. Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione I lavoratori dei settori/processi a rischio devono essere addestrati per: a) evitare di lavorare senza protezione; b) conoscere le proprietà irritanti; c) seguire le procedure di sicurezza indicate dal datore di lavoro. Il datore di lavoro deve verificare che i dispositivi di protezione individuale richiesti siano disponibili e utilizzati secondo le istruzioni. Condizioni e misure relative alla protezione personale, igiene e valutazione della salute <i>Protezioni delle mani e del corpo</i> Indossare guanti protettivi resistenti alle sostanze chimiche. Se sono probabili spruzzi, indossare indumenti protettivi adatti (ad esempio grembiuli, visiera e indumenti adatti, stivali in plastica o gomma). <i>Protezione degli occhi</i> Devono essere indossati occhiali di protezione resistenti ai prodotti chimici. Se sono probabili spruzzi, indossare occhiali di sicurezza ben aderenti o una visiera.