

SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA**1.1 Identificatore del prodotto**

Nome del prodotto: LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C
Codici prodotto: 38095_38103_38104
Codice UFI: GR1C-HS07-5H39-VJK7

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

Liquido radiatore

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Nome della società: Lampa S.p.A.
Indirizzo: Via G. Rossa, 53,55 (z.i. Gerbolina)
46019 Viadana (MN)
Telefono: +39 0375 820700
Fax: +39 0375 820800
Responsabile della SDS: info@lampa.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" - Roma Tel. +39 06 68593726
Az. Osp. Univ. Foggia Tel. +39 0881 732326
Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli Tel. +39 081 7472870
CAV Policlinico "Umberto I" - Roma Tel. +39 06 49978000
CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma Tel. +39 06 3054343
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze Tel. +39 055 7947819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia Tel. +39 0382 24444
Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano Tel. +39 02 66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo Tel. +39 800 883300
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona Tel. +39 800 011858

SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008
Acute Tox. 4 - H302
STOT RE 2 - H373

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi:

Avvertenze: Attenzione

Frase H: H302 Nocivo se ingerito
H373 Può provocare danni agli organi

Frase P: P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P103 Leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni.

P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P314 In caso di malessere, consultare un medico.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale.

Contiene: Etan-1,2-diolo

2.3 Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

N.A.

3.2 Miscele

1.Numero CAS 2.No EC 3.N° Indice 4.N° REACH	Nome	Peso (%)	Classificazione 1272/2008 (CLP)
1.107-21-1 2.203-473-3 3.Non Disponibile 4.01-2119456816-28-XXXX	Etan-1,2-diolo	30-40	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373
1.149-57-5 2.205-743-6 3.Non Disponibile 4.01-2119488942-23-XXXX	Acido-2-etilesanoico	0.15-0.3	Repr. 2 H361d
1.29385-43-1 2.249-596-6 3.Non Disponibile 4.01-2119979081-35-XXXX	Metil-1H-benzotriazolo	<0.1	Acute Tox. 4 H302 Aquatic Chronic 2 H411

Il testo completo delle frasi H è riportato nella sezione 16 della scheda di dati di sicurezza

SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi Lavare con acqua corrente per alcuni minuti tenendo le palpebre ben aperte.

Contatto con la pelle Generalmente il prodotto non è irritante per la pelle.

Ingestione Non provoca il vomito. Mettere la persona incosciente su un fianco nella posizione di riposo e assicurarsi che la respirazione possa aver luogo. Sciacquare abbondantemente la bocca con acqua. Dare molta acqua da bere. Tenere l'infornuto sotto osservazione.

Non provoca il vomito. Se si verifica il vomito, la testa deve essere tenuta bassa in modo che il vomito non penetri nei polmoni. Consultare immediatamente un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al personale medico. Consultare immediatamente un medico.

Inalazione Allontanare la persona colpita dalla fonte di contaminazione. Mettere la persona incosciente su un fianco nella posizione di riposo e assicurarsi che la respirazione possa aver luogo. Ottenere assistenza medica.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali



Scheda di sicurezza

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

Conforme al Regolamento (EC) 1907/2006 – Regolamento 878/2020

Scheda di sicurezza del 09/09/2022

Data di stampa 09/09/2022

Revisione 2

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Seguire le indicazioni del medico.

SEZIONE 5: MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

Usare un estintore adatto all'area circostante, es. anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua in quanto potrebbe disperdere o propagare il fuoco.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2 Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3 Usi finali particolari

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 8: CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/DELLA PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Limiti di esposizione professionale

Etan-1,2-diolo

UE Lista Consolidata dei Valori Indicativi di Esposizione Professionale (VLIIEP)

TWA: 20 ppm / 52 mg/m³

STEL: 104 mg/m³ / 40 ppm

Limiti di esposizione professionale Italia

TWA: 20 ppm / 52 mg/m³

STEL: 104 mg/m³ / 40 ppm

Derived No effect level (DNEL)

Etan-1,2-diolo

Cutaneo 3 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)

Inalazione 35.3 mg/m³ (Sistemica, cronica)

Inalazione 9 mg/m³ (Locale, cronica)

Cutaneo 15 mg/kg bw/day (Sistemica, acuta)

Inalazione 176.5 mg/m³ (Sistemica, acuta)

Inalazione 9 mg/m³ (Locale, acuta)

Cutaneo 53 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) *

Inalazione 7 mg/m³ (Locale, cronica) *

Acido-2-etilesanoico

Cutaneo 2 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)

Inalazione 14 mg/m³ (Sistemica, cronica)

Cutaneo 1 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) *

Inalazione 3.5 mg/m³ (Sistemica, cronica) *

Orale 1 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) *

Metil-1H-benzotriazolo

Cutaneo 0.4 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)

Inalazione 1.3 mg/m³ (Sistemica, cronica)

Inalazione 8.8 mg/m³ (Sistemica, acuta)

Cutaneo 0.2 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) *

Inalazione 0.3 mg/m³ (Sistemica, cronica) *

Orale 0.2 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) *

Inalazione 2.2 mg/m³ (Sistemica, acuta) *

Orale 0.25 mg/kg bw/day (Sistemica, acuta) *

* I valori per la popolazione generale

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Etan-1,2-diolo

10 mg/L (Acqua dolce)

1 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)

10 mg/L (Acqua marina)

Scheda di sicurezza

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

Conforme al Regolamento (EC) 1907/2006 – Regolamento 878/2020

Scheda di sicurezza del 09/09/2022

Data di stampa 09/09/2022

Revisione 2

37 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))

3.7 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))

1.53 mg/kg soil dw (Suolo)

199.5 mg/L (STP)

Acido-2-etilesanoico

0.36 mg/L (Acqua dolce)

0.036 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)

0.493 mg/L (Acqua marina)

6.37 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))

0.637 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))

1.06 mg/kg soil dw (Suolo)

71.7 mg/L (STP)

Metil-1H-benzotriazolo

0.008 mg/L (Acqua dolce)

0.008 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)

0.086 mg/L (Acqua marina)

0.003 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))

0.003 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))

0.002 mg/kg soil dw (Suolo)

39.4 mg/L (STP)

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione delle mani

Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto/ la sostanza/ la formulazione.

A causa della mancanza di test non può essere consigliato alcun tipo di materiale per i guanti con cui manipolare il prodotto / la formulazione / la miscela di sostanze chimiche.

Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.

Protezione respiratoria

In caso di superamento del valore di soglia (se disponibile) di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro o a una frazione stabilita dal servizio di prevenzione e protezione aziendale, indossare una maschera con filtro di tipo A o di tipo universale la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo (rif. Norma EN 14387). L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere del tipo sopra indicato, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo limite di esposizione e in caso di emergenza, ovvero quando i livelli di esposizione sono sconosciuti oppure la concentrazione di ossigeno nell'ambiente di lavoro sia inferiore al 17% in volume, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure respiratore a presa d'aria esterna per l'uso con maschera intera, semimaschera o boccaglio (rif. norma EN 138). Prevedere un sistema per il lavaggio oculare e doccia di emergenza.

Il prodotto deve essere utilizzato in ambienti fortemente aerati ed in presenza di forti aspirazioni localizzate, altrimenti utilizzare i dispositivi di protezione personale indicati.

Protezione degli occhi/viso

Occhiali di sicurezza (conformi alla norma EN166 UE)

Protezione della pelle e del corpo:

Non richiesta per l'utilizzo normale.

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Aspetto:	Liquido
Colore:	Blu
Odore:	Profumato
Soglia olfattiva:	N.D.
pH:	9 – 10,5
Punto di fusione/punto di congelamento:	N.D.
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	> 108°C @ 760 mm Hg
Punto di infiammabilità:	> 111°C
Velocità di evaporazione:	N.D.
Infiammabilità (solidi, gas):	N.D.
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	N.D.
Tensione di vapore:	N.D.
Densità di vapore (Aria=1):	N.D.
Densità relativa:	1,06 @ 20°C
Solubilità:	Solubile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	1,93
Temperatura di autoaccensione (°C):	400°C
Temperatura di decomposizione:	N.D.
Viscosità:	N.D.
Proprietà esplosive:	N.D.
Proprietà ossidanti:	N.D.

9.2 Altre informazioni

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10: STABILITA' E REATTIVITA'**10.1 Reattività**

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non sono note reazioni pericolose

10.4 Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento.

Evitare l'esposizione a: luce, fonti di calore, fiamme libere.

10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti o riducenti forti. Acidi o basi forti. Materiali infiammabili/combustibili.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

ETANEDIOLO: idrossiacetaldeide, gliossale, acetaldeide, metano, formaldeide, monossido di carbonio, idrogeno.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**

Informazioni tossicologiche sulla miscela: N.D.

Scheda di sicurezza

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

Conforme al Regolamento (EC) 1907/2006 – Regolamento 878/2020

Scheda di sicurezza del 09/09/2022

Data di stampa 09/09/2022

Revisione 2

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela:

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento (UE) 878/2020 sotto indicati sono da intendersi N.A.:

a) tossicità acuta;

Il prodotto è Classificato Acute Tox. 4 - H302

Etan-1,2-diolo

Dermico (Ratto) LD50: >3500 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; >2000 mg/kg

Acido-2-etilesanoico

Dermico (Coniglio) LD50: 1260 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; 2043 mg/kg

Metil-1H-benzotriazolo

Dermico (Coniglio) LD50: >2000 mg/kg

Inalazione (Ratto) LC50; >0.433 mg/L4h

Orale (Ratto) LD50; 675 mg/kg

b) corrosione/irritazione cutanea;

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

e) mutagenicità delle cellule germinali;

f) cancerogenicità;

g) tossicità per la riproduzione;

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;

Il prodotto è classificato Acute Tox. 4 - H302

j) pericolo in caso di aspirazione.

11.2 Informazioni su altri pericoli

Informazioni non disponibili

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Endpoint	Test di durata (ore)	Specie	Valore
Etan-1,2-diolo			
EC50	48h	Crostacei	>100mg/l
LC50	96h	Pesce	>10000mg/l
EC50	96h	Alghe	6500-13000mg/l
Acido-2-etilesanoico			
EC50	72h	Alghe	49.3mg/l
EC50	48h	Crostacei	85.4mg/l
LC50	96h	Pesce	>100mg/l
EC50	96h	Alghe	41mg
Metil-1H-benzotriazolo			
EC50	72h	Alghe	29mg/l 2
EC50	48h	Crostacei	35.4mg/l
EC50(ECx)	48h	Crostacei	35.4mg/l
LC50	96h	Pesce	21.4mg/l

12.2 Persistenza e degradabilità

Ingrediente	Persistenza: Acqua/Terreno	Persistenza: Aria
Etan-1,2-diolo	BASSO (Emivita = 24 giorni)	BASSO (Emivita = 3.46 giorni)
Acido-2-etilesanoico	BASSO	BASSO



Scheda di sicurezza

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

Conforme al Regolamento (EC) 1907/2006 – Regolamento 878/2020

Scheda di sicurezza del 09/09/2022

Data di stampa 09/09/2022

Revisione 2

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Etan-1,2-diolo	BASSO (BCF = 200)
Acido-2-etilesanoico	BASSO (LogKOW = 2.64)

12.4 Mobilità nel suolo

Etan-1,2-diolo	ALTO (KOC = 1)
Acido-2-etilesanoico	BASSO (KOC = 24.06)

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Informazioni non disponibili

12.7 Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU o numero ID

N.A.

14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

N.A.

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

14.4 Gruppo di imballaggio

N.A.

14.5 Pericoli per l'ambiente

N.A.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

N.A.

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Categoria Seveso:



Scheda di sicurezza

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

Conforme al Regolamento (EC) 1907/2006 – Regolamento 878/2020

Scheda di sicurezza del 09/09/2022

Data di stampa 09/09/2022

Revisione 2

Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.

Nessuna

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

- H302 Nocivo se ingerito
- H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto
- H373 Può provocare danni agli organi
- H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il Reach.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:



Scheda di sicurezza

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

Conforme al Regolamento (EC) 1907/2006 – Regolamento 878/2020

Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
Regolamento (UE) 2019/1148
Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

The Merck Index. Ed. 10
Handling Chemical Safety
Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
INRS - Fiche Toxicologique
Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989
Sito Web Agenzia ECHA

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla versione precedente:

01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16

Scheda di sicurezza del 09/09/2022

Data di stampa 09/09/2022

Revisione 2

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING**1.1 Product identifier**

Product name: LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C
Product code: 38095_38103_38104
UFI code: GR1C-HS07-5H39-VJK7

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Engine coolant

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company name: Lampa S.p.A.
Address: Via G. Rossa, 53,55 (z.i. Gerbolina)
46019 Viadana (MN)
Telephone: +39 0375 820700
Fax: +39 0375 820800
Email: info@lampa.it

1.4 Emergency telephone number

CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù - Roma	Tel. +39 06 68593726
Az. Osp. Univ. Foggia	Tel. +39 0881 732326
Az. Osp. "A. Cardarelli" – Napoli	Tel. +39 081 7472870
CAV Policlinico "Umberto I" – Roma	Tel. +39 06 49978000
CAV Policlinico "A. Gemelli" – Roma	Tel. +39 06 3054343
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica – Firenze	Tel. +39 055 7947819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica – Pavia	Tel. +39 0382 24444
Osp. Niguarda Ca' Granda – Milano	Tel. +39 02 66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII – Bergamo	Tel. +39 800 883300
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona	Tel. +39 800 011858

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION**2.1 Classification of the substance or mixture**

Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008
Acute Tox. 4 - H302
STOT RE 2 - H373

2.2 Label elements

Hazard pictograms: 

Signal word: Warning

Hazard statements: H302 Harmful if swallowed
H373 May cause damage to organs

Precautionary statements:

P101 If medical advice is needed, have product container or label at hand.

Safety data sheet

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Data of issue 09/09/2022

Printing date 09/09/2022

Revision 2

- P102 Keep out of reach of children.
 P103 Read label before use.
 P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
 P264 Wash hands thoroughly after handling.
 P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.
 P314 Get medical advice/attention if you feel unwell.
 P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/ national/international regulations

Contains: Ethan-1,2-diol

2.3 Other hazards

Substance vPvB: None - Substance PBT: None

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substances

N.A.

3.2 Mixtures

1.CAS N. 2.EC N. 3.Index N. 4.REACH	Name	Weight (%)	Classification 1272/2008 (CLP)
1.107-21-1 2.203-473-3 3.Non Disponibile 4.01-2119456816-28-XXXX	Ethane-1,2-diol	30-40	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373
1.149-57-5 2.205-743-6 3.Non Disponibile 4.01-2119488942-23-XXXX	2-ethylenxanoic acid	0.15-0.3	Repr. 2 H361d
1.29385-43-1 2.249-596-6 3.Non Disponibile 4.01-2119979081-35-XXXX	Methyl-1H-benzotriazole	<0.1	Acute Tox. 4 H302 Aquatic Chronic 2 H411

The Full Text for all-Phrases and Hazard Statements are Displayed in Section 16

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

- Eye contact Wash with running water for a few minutes holding the eyelids wide open.
 Skin contact Generally the product is not irritating to the skin.
 Ingestion Do not induce vomiting. Place unconscious person on their side in the recovery position and ensure breathing can take place. Rinse mouth thoroughly with water. Give plenty of water to drink. Keep affected person under observation.
 Do not induce vomiting. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Get medical attention immediately. Show this Safety Data Sheet to the medical personnel. Get medical attention immediately.
 Inhalation Remove affected person from source of contamination. Place unconscious person on their side in the recovery position and ensure breathing can take place. Get medical attention.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

For symptoms and effects caused by the contained substances, see chap. 11.



Safety data sheet

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Data of issue 09/09/2022

Printing date 09/09/2022

Revision 2

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

In the event of an accident or discomfort, consult a doctor immediately (if possible show the instructions for use or the safety data sheet).

Treatment:

Follow the doctor's instructions.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media

SUITABLE EXTINGUISHING EQUIPMENT

Extinguishing substances are: carbon dioxide, foam, chemical powder.

UNSUITABLE EXTINGUISHING EQUIPMENT

Do not use jets of water.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Avoid breathing combustion products.

5.3 Advice for firefighters

GENERAL INFORMATION

Use jets of water to cool the containers to prevent product decomposition and the development of substances potentially hazardous for health. Always wear full fire prevention gear. Collect extinguishing water to prevent it from draining into the sewer system. Dispose of contaminated water used for extinction and the remains of the fire according to applicable regulations.

SPECIAL PROTECTIVE EQUIPMENT FOR FIRE-FIGHTERS

Normal fire fighting clothing i.e. fire kit (BS EN 469), gloves (BS EN 659) and boots (HO specification A29 and A30) in combination with self-contained open circuit positive pressure compressed air breathing apparatus (BS EN 137).

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Stop the leak if there is no danger.

Wear suitable protective equipment (including personal protective equipment referred to in section 8 of the safety data sheet) to prevent contamination of skin, eyes and personal clothing. These indications are valid both for the workers and for emergency interventions.

6.2 Environmental precautions

Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Suck up the leaked product into a suitable container. Evaluate the compatibility of the container to be used with the product, checking section 10.

6.4 Reference to other sections

Refer to sections 8 and 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Keep away from heat, sparks and open flames, do not smoke or use matches or lighters. Without adequate ventilation, vapors can accumulate on the ground and catch fire even at a distance, if triggered, with the risk of backfire. Avoid the accumulation of electrostatic charges. Do not eat, drink or smoke during use. Remove

contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. Avoid the dispersion of the product in the environment.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in a cool, well-ventilated place, away from heat sources, open flames, sparks and other sources of ignition. Keep only in the original container away from direct sunlight avoid contact with skin and eyes, inhalation of vapors / mists / dusts.

7.3 Specific end use(s)

See section 1.2

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Occupational Exposure Limits

Ethan-1,2-diol

EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Values (VLIIEP)

TWA: 20 ppm / 52 mg / m³

STEL: 104 mg / m³ / 40 ppm

Derived No effect level (DNEL)

Ethan-1,2-diol

Dermal 3 mg / kg bw / day (Systemic, chronic)

Inhalation 35.3 mg / m³ (Systemic, chronic)

Inhalation 9 mg / m³ (Local, chronic)

Dermal 15 mg / kg bw / day (Systemic, acute)

Inhalation 176.5 mg / m³ (Systemic, acute)

Inhalation 9 mg / m³ (Local, acute)

Dermal 53 mg / kg bw / day (Systemic, chronic) *

Inhalation 7 mg / m³ (Local, chronic) *

2-Ethylhexanoic acid

Dermal 2 mg / kg bw / day (Systemic, chronic)

Inhalation 14 mg / m³ (Systemic, chronic)

Dermal 1 mg / kg bw / day (Systemic, chronic) *

Inhalation 3.5 mg / m³ (Systemic, chronic) *

Oral 1 mg / kg bw / day (Systemic, chronic) *

Methyl-1H-benzotriazole

Dermal 0.4 mg / kg bw / day (Systemic, chronic)

Inhalation 1.3 mg / m³ (Systemic, chronic)

Inhalation 8.8 mg / m³ (Systemic, acute)

Dermal 0.2 mg / kg bw / day (Systemic, chronic) *

Inhalation 0.3 mg / m³ (Systemic, chronic) *

Oral 0.2 mg / kg bw / day (Systemic, chronic) *

Inhalation 2.2 mg / m³ (Systemic, acute) *

Oral 0.25 mg / kg bw / day (Systemic, acute) *

* Values for the general population

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Ethan-1,2-diol

10 mg / L (Fresh water)

Safety data sheet

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Data of issue 09/09/2022

Printing date 09/09/2022

Revision 2

1 mg / L (Water - intermittent release)
10 mg / L (Marine water)
37 mg / kg sediment dw (Sediment (Freshwater))
3.7 mg / kg sediment dw (Sediments (Marine))
1.53 mg / kg soil dw (Soil)
199.5 mg / L (STP)

2-Ethylhexanoic acid

0.36 mg / L (Fresh water)
0.036 mg / L (Water - intermittent release)
0.493 mg / L (Marine water)
6.37 mg / kg sediment dw (Sediment (Freshwater))
0.637 mg / kg sediment dw (Sediments (Marine))
1.06 mg / kg soil dw (Soil)
71.7 mg / L (STP)

Methyl-1H-benzotriazole

0.008 mg / L (Fresh water)
0.008 mg / L (Water - intermittent release)
0.086 mg / L (Marine water)
0.003 mg / kg sediment dw (Sediment (Freshwater))
0.003 mg / kg sediment dw (Sediments (Marine))
0.002 mg / kg soil dw (Soil)
39.4 mg / L (STP)

8.2 Exposure controls

Hands protection	The glove material has to be impermeable and resistant to the product / the substance / the preparation. Due to lack of tests no recommendation to the glove material of any type can be made for the product / the preparation / the chemical mixture. Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation.
Respiratory protection	If the threshold value (e.g. TLV-TWA) is exceeded for the substance or one of the substances present in the product, a mask with a type AX filter combined with a type P filter should be worn (see standard EN 14387). Respiratory protection devices must be used if the technical measures adopted are not suitable for restricting the worker's exposure to the threshold values considered. The protection provided by masks is in any case limited.
Eye and face protection	Safety eyewear, goggles or face-shield to EN166
Body and skin protection:	Not required for normal use.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance:	Liquid
Colour:	Blue
Odour:	Perfumes
Odour threshold:	N.A.
pH:	9-10.5
Melting point/freezing point:	N.A.
Initial boiling point and boiling range:	>108°C @ 760 mm Hg
Flash point:	>111°C
Evaporation rate:	N.A.

Flammability (solid, gas):	N.A.
Upper/lower flammability or explosive limits:	N.A.
Vapour pressure:	N.A.
Vapour density (Air=1):	N.A.
Relative density (Water=1):	1,06 @ 20°C
Solubility(ies):	Soluble
Partition coefficient: n-octanol/water:	1,93
Auto-ignition temperature (°C):	400°C
Decomposition temperature:	N.A.
Viscosity:	N.A.
Explosive properties:	N.A.
Oxidising properties:	N.A.

9.2 Other information

Information not available

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

There are no particular risks of reaction with other substances in normal conditions of use.

10.2 Chemical stability

Stable under normal conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

There are no known dangerous reactions

10.4 Conditions to avoid

Avoid heating the product, it may explode.

Avoid contact with oxidizing materials. The product could catch fire.

10.5 Incompatible materials

Strong oxidising or reducing agents. Strong acids or bases. Flammable/combustible materials.

10.6 Hazardous decomposition products

ETHANEDIOL: hydroxyacetaldehyde, glyoxal, acetaldehyde, methane, formaldehyde, carbon monoxide, hydrogen.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Toxicological information on the mixture: N.D.

Toxicological information concerning the main substances present in the mixture:

Unless otherwise specified, the data required by Regulation (EU) 878/2020 indicated below are to be understood N.A.:

(a) acute toxicity;

The product is classified Acute Tox. 4 - H302

Ethan-1,2-diol

Dermal (Rat) LD50: > 3500 mg / kg

Oral (Rat) LD50; > 2000 mg / kg

2-Ethylhexanoic acid

Dermal (Rabbit) LD50: 1260 mg / kg

Oral (Rat) LD50; 2043 mg / kg

Methyl-1H-benzotriazole

Safety data sheet

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Data of issue 09/09/2022

Printing date 09/09/2022

Revision 2

Dermal (Rabbit) LD50: > 2000 mg / kg

Inhalation (Rat) LC50; > 0.433 mg / L4h

Oral (Rat) LD50; 675 mg / kg

(b) skin corrosion/irritation;

(c) serious eye damage/irritation;

(d) respiratory or skin sensitisation;

(e) germ cell mutagenicity;

(f) carcinogenicity;

(g) reproductive toxicity;

(h) STOT-single exposure;

(i) STOT-repeated exposure;

The product is classified Acute Tox. 4 - H302

(j) aspiration hazard.

11.2 Information on other hazards

Information not available

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

Endpoint	Test Duration (hr)	Species	Value
Ethan-1,2-diol			
EC50	48h	Crustaceans	> 100mg/l
LC50	96h	Fish	> 10000mg/l
EC50	96h	Algae	6500-13000mg/l
2-ethylenxanoic acid			
EC50	72h	Algae	49.3mg/l
EC50	48h	Crustaceans	85.4mg/l
LC50	96h	Pesce	> 100mg/l
EC50	96h	Algae	41mg
Metil-1H-benzotriazolo			
EC50	72h	Algae	29mg/l 2
EC50	48h	Crustaceans	35.4mg/l
EC50(ECx)	48h	Crustaceans	35.4mg/l
LC50	96h	Fish	21.4mg/l

12.2 Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water / Soil	Persistence: Air
Ethan-1,2-diol	LOW (Half-life = 24 days)	LOW (Half-life = 3.46 days)
2-ethylhexanoic acid	LOW	LOW

12.3 Bioaccumulative potential

ethan-1,2-diol	LOW (BCF = 200)
2-Ethylhexanoic acid	LOW (LogKOW = 2.64)

12.4 Mobility in soil

Ethan-1,2-diol	HIGH (KOC = 1)
2-ethylhexanoic acid	LOW (KOC = 24.06)

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

On the basis of available data, the product does not contain PBT or vPvB substances in percentage greater than 0.1%.



Safety data sheet

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Data of issue 09/09/2022

Printing date 09/09/2022

Revision 2

12.6 Endocrine disrupting properties

No data available

12.7 Other adverse effects

No data available

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

Reuse, when possible. Product residues should be considered special hazardous waste. The hazard level of waste containing this product should be evaluated according to applicable regulations. Disposal must be performed through an authorised waste management firm, in compliance with national and local regulations. Avoid littering. Do not contaminate soil, sewers and waterways. Waste transportation may be subject to ADR restrictions.

CONTAMINATED PACKAGING

Contaminated packaging must be recovered or disposed of in compliance with national waste management regulations.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

14.1 UN number or ID number

N.A.

14.2 UN proper shipping name

N.A.

14.3 Transport hazard class(es)

N.A.

14.4 Packing group

N.A.

14.5 Environmental hazards

N.A.

14.6 Special precautions for user

N.A.

14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

N.A.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture.

Seveso category. Directive 2012/18/CE:

None

Restrictions relating to the product or contained substances pursuant to Annex XVII to EC Regulation 1907/2006.

None

Substances in Candidate List (Art. 59 REACH).

None.

Safety data sheet

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Data of issue 09/09/2022

Printing date 09/09/2022

Revision 2

Substances subject to authorisation (Annex XIV REACH).

None.

Substances subject to exportation reporting pursuant to (EC) Reg. 649/2012:

None.

Substances subject to the Rotterdam Convention:

None.

Substances subject to the Stockholm Convention:

None.

15.2 Chemical safety assessment

No Chemical Safety Assessment has been carried out

SECTION 16: OTHER INFORMATION

Text of hazard (H) phrases mentioned in sections 2-3 of the sheet:

- H302 Harmful if swallowed
- H361 Suspected of damaging fertility or the unborn child
- H373 May cause damage to organs
- H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects

LEGEND:

- ADR: European Agreement concerning the carriage of Dangerous goods by Road
- CAS NUMBER: Chemical Abstract Service Number
- EC50: Effective concentration (required to induce a 50% effect)
- CE NUMBER: Identifier in ESIS (European archive of existing substances)
- CLP: EC Regulation 1272/2008
- DNEL: Derived No Effect Level
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals
- IATA DGR: International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation
- IC50: Immobilization Concentration 50%
- IMDG: International Maritime Code for dangerous goods
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identifier in Annex VI of CLP
- LC50: Lethal Concentration 50%
- LD50: Lethal dose 50%
- OEL: Occupational Exposure Level
- PBT: Persistent bioaccumulative and toxic as REACH Regulation
- PEC: Predicted environmental Concentration
- PEL: Predicted exposure level
- PNEC: Predicted no effect concentration
- REACH: EC Regulation 1907/2006
- RID: Regulation concerning the international transport of dangerous goods by train
- TLV: Threshold Limit Value
- TLV CEILING: Concentration that should not be exceeded during any time of occupational exposure.
- TWA STEL: Short-term exposure limit
- TWA: Time-weighted average exposure limit
- VOC: Volatile organic Compounds
- vPvB: Very Persistent and very Bioaccumulative as for REACH Regulation.

GENERAL BIBLIOGRAPHY

- Regulation (EC) 1907/2006 of the European Parliament (REACH)
- Regulation (EC) 1272/2008 of the European Parliament (CLP)
- Regulation (EU) 2020/878 (Annex II REACH Regulation)
- Regulation (EC) 790/2009 of the European Parliament (I Atp. CLP)
- Regulation (EU) 286/2011 of the European Parliament (II Atp. CLP)
- Regulation (EU) 618/2012 of the European Parliament (III Atp. CLP)



Safety data sheet

LIQUIDO RADIATORE BLUE PRONTO ALL'USO -20°C

Data of issue 09/09/2022

Printing date 09/09/2022

Revision 2

According to Regulation (EC) 1907/2006 – Regulation 878/2020

Regulation (EU) 487/2013 of the European Parliament (IV Atp. CLP)
Regulation (EU) 944/2013 of the European Parliament (V Atp. CLP)
Regulation (EU) 605/2014 of the European Parliament (VI Atp. CLP)
Regulation (EU) 2015/1221 of the European Parliament (VII Atp. CLP)
Regulation (EU) 2016/918 of the European Parliament (VIII Atp. CLP)
Regulation (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
Regulation (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
Regulation (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
Regulation (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
Delegated Regulation (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
Regulation (EU) 2019/1148
Delegated regulation (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
Delegated regulation (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
Delegated regulation (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
Delegated regulation (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

The Merck Index. - 10th Edition
Handling Chemical Safety
INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
ECHA website

Note for users:

The information contained in the present sheet are based on our own knowledge on the date of the last version. Users must verify the suitability and thoroughness of provided information according to each specific use of the product.

This document must not be regarded as a guarantee on any specific product property.

The use of this product is not subject to our direct control; therefore, users must, under their own responsibility, comply with the current health and safety laws and regulations. The producer is relieved from any liability arising from improper uses.

Provide appointed staff with adequate training on how to use chemical products.

Changes from the previous version:

01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16