

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

Nome del prodotto: LIQUIDO RADIATORE -20/ SUPERIOR
Codici prodotto: 38105/38106/38107/38108/38096/38117

1.2 Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Liquido per 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. +39 080 088330

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

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti).

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

STOT rep. 2 H373

2.2 Elementi dell'etichetta

Simboli:



Avvertenze: Attenzione

Frase H: H373 Può provocare danni agli organi (reni), in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

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.

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

P314 In caso di malessere, consultare un medico.

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

Contiene: Glicol etilenico

2.3 Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna



Scheda di sicurezza

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Conforme al Regolamento (EC) 830/2015

Scheda di sicurezza del

Data di stampa 04/05/2018

Revisione 1

SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

N.A.

3.2 Miscela

	Nome	Peso (%)	Classificazione 1272/2008 (CLP)
CAS: 107-21-1 N° EC: 203-473-3 N° Index: 603-027-00-1 N° REACH: 01-2119456816-28-XXXX	Glicol etilenico	30-40	Acute Tox. 4,H302 STOT rep. 2 H373

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

SEZIONE 4: INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Generale	Consultare immediatamente un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.
Contatto con gli occhi	Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.
Contatto con la pelle	Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Chiamare subito un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
Ingestione	Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.
Inalazione	Chiamare subito un medico. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico

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

In caso di ingestione consultare immediatamente un medico.

SEZIONE 5: MISURE 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

Nessuno in particolare

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Evitare la contaminazione con agenti ossidanti (nitrati, acidi ossidanti, candeggine clorate, cloro, ecc.), in quanto può provocare ignizione.

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: PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE

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

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Data di stampa 04/05/2018

Conforme al Regolamento (EC) 830/2015

Revisione 1

Isolare le perdite a condizione che non vi è alcun rischio aggiuntivo per le persone che svolgono questo compito. Utilizzare dispositivi di protezione individuale per evitare un potenziale contatto con il prodotto rovesciato.

Evacuare la zona e allontanare coloro che non hanno la protezione

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8

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

Assorbire la fuoriuscita con sabbia o materiale inerte e metterlo in un luogo sicuro. Non assorbire con segatura o altri assorbenti combustibili. Consultare la sezione 13.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie. Indossare indumenti protettivi quando c'è il rischio di esposizione.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Controllare che tutti i contenitori siano chiaramente etichettati e privi di perdite.

Imballare come raccomandato dal produttore.

Controllare che tutti i contenitori siano etichettati chiaramente e siano privi di perdite.

Incompatibilità di stoccaggio

Evitare lo stoccaggio con acidi forti, cloruri acidi, anidridi acide ed agenti ossidanti. Evitare acidi forti, basi.

7.3 Usi finali specifici

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 8: PROTEZIONE PERSONALE/CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE**8.1 Parametri di controllo****Limiti di Esposizione professionale**

Fonte	Ingrediente	TWA	STEL	Note
Unione Europea (UE) Primo Elenco dei Valori Limite Indicativi di Esposizione Professionale (IOELVs) (Italiano)	Glicol etilenico	52 mg/m ³ / 20 ppm	104 mg/m ³ / 40 ppm	Pelle
UE Lista Consolidata dei Valori Indicativi di Esposizione Professionale (VLIIEP)	Glicol etilenico	52 mg/m ³ / 20 ppm	104 mg/m ³ / 40 ppm	Pelle
Limiti di Esposizione Professionale Italia	Glicol etilenico	25 ppm	10 mg/m ³ / 50 ppm	TLV® Basis: URT irr

Derived No effect level (DNEL)**Glicol etilenico**

Lungo termine - dermico, effetti sistemici (Lavoratori): 106 mg/kg bw/day

Lungo termine - dermico, effetti sistemici (Popolazione): 53 mg/kg bw/day

Lungo termine - inalazione, effetti locali (Lavoratori): 35 mg/m³

Breve termine - inalazione, effetti locali (Popolazione): 7 mg/m³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)**Glicol etilenico**

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Data di stampa 04/05/2018

Conforme al Regolamento (EC) 830/2015

Revisione 1

acqua dolce	10 mg/L
acqua marina	1 mg/L
Acqua dolce sedimenti	20.9 mg/kg sediment dw
suolo	1.53 mg/kg soil dw
STP	199.5 mg/L

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione individuale



Protezione delle mani

Utilizzare guanti protettivi che garantiscano una protezione totale, es. in PVC, neoprene o gomma. Riferimento norma UNI-EN 374.

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:

Indossare indumenti che garantiscano una protezione totale per la pelle, es. in cotone, gomma, PVC o viton.

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

Aspetto:	Liquido
Colore:	Caratteristico del prodotto
Odore:	Caratteristico
Soglia olfattiva:	N.D.
pH:	9
Punto di fusione/punto di congelamento:	-20°C
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	>100°C
Punto di infiammabilità:	N.D.
Velocità di evaporazione:	N.D.
Infiammabilità (solidi, gas):	Non infiammabile
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	N.D.
Tensione di vapore:	N.D.
Densità di vapore (Aria=1):	N.D.
Densità relativa (acqua=1):	1,030 – 1,050 Kg/L
Solubilità:	Solubile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	N.D.
Temperatura di autoaccensione (°C):	N.A.
Temperatura di decomposizione:	N.D.
Viscosità:	N.D.



Scheda di sicurezza

Scheda di sicurezza del

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Data di stampa 04/05/2018

Conforme al Regolamento (EC) 830/2015

Revisione 1

Proprietà esplosive:	Non esplosivo
Proprietà ossidanti:	Non ossidante

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

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

10.4 Condizioni da evitare

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

10.5 Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela:

Tossicità:

Glicol etilenico

Dermico (coniglio) LD50: 9530 mg/kg

Inalazione (ratto) LC50: 100.2 mg/l/8hr

Orale (ratto) LD50: 4700 mg/kg

Irritazione

Eye (rabbit): 100 mg/1h – mild

Eye (rabbit): 12 mg/m³/3D

Eye (rabbit): 1440mg/6h-moderate

Eye (rabbit): 500 mg/24h – mild

Skin (rabbit): 555 mg(open)-mild

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Glicol etilenico

Endpoint	Test di durata (ore)	Specie	Valore
LC50	96	Pesce	8050mg/L
EC50	48	Crostacei	5046.29mg/L
NOEC	552	Crostacei	>=1000mg/L

12.2 Persistenza e degradabilità

Glicol etilenico

Persistenza: Acqua/Terreno - BASSO (emivita = 24 giorni)

Persistenza: Aria - BASSO (emivita = 3.46 giorni)

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Glicol etilenico



Scheda di sicurezza

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Conforme al Regolamento (EC) 830/2015

BASSO (BCF = 200)

Scheda di sicurezza del

Data di stampa 04/05/2018

Revisione 1

12.4 Mobilità nel suolo

Glicol etilenico
ALTO (KOC = 1)

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 Altri effetti avversi

Nessuno

SEZIONE 13: OSSERVAZIONI 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.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU.

N.A.

14.2 Nome di spedizione dell'ONU.

N.A.

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto.

N.A.

14.4 Gruppo d'imballaggio.

N.A.

14.5 Pericoli per l'ambiente.

N.A.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori.

N.A.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

N.A.

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela.

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

Nessuna

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:



Scheda di sicurezza

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Conforme al Regolamento (EC) 830/2015

Nessuna

Scheda di sicurezza del

Data di stampa 04/05/2018

Revisione 1

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

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:

- Acute Tox. 4, Tossicità acuta Categoria 4
- STOT rep. 2 Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) Cat. 2
- H302 Nocivo se ingerito
- H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: 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:

- Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
- Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
- Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
- 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) 1272/2015 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 918/2016 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 1179/2016 del Parlamento Europeo (IX Atp. CLP)
- Regolamento (UE) 1221/2015 del Parlamento Europeo (X Atp. CLP)



Scheda di sicurezza

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Conforme al Regolamento (EC) 830/2015

Scheda di sicurezza del

Data di stampa 04/05/2018

Revisione 1

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.

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE OR MIXTURE AND COMPANY/ORGANIZATION**1.1 Product identification**

Product name: LIQUIDO RADIATORE -20/ SUPERIOR
Product code: 38105/38106/38107/38108/38096/38117

1.2 Recommended uses of the substance or mixture and not recommended uses

Radiator fluid

1.3 Information on 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 number: +39 0375 820700
Fax: +39 0375 820800
Competent person responsible for the SDS: 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. +39 080 088330

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

The product is dangerous according to Regulation (EC) 1272/2008 and subsequent amendments
EC regulation criteria 1272/2008 (CLP):
STOT rep. 2 H373

2.2 Elements in the label

Symbols:
Statement: Warning
H Phrases: H373 May cause damage to organs (kidneys) through prolonged or repeated exposure

Precautionary statements:

P101 If medical advice is needed, have product container or label at hand.
P102 Keep out of reach of children
P260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/ spray.
P314 Get medical advice/attention if you feel unwell.
P501 Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations

Contains: Ethilene glicol

2.3 Other hazards

vPvB Substances: None - PBT Substances: None



SAFETY DATA SHEET

Safety Data Sheet dated

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Print date: 04/05/2018

According to Reg. (EC) 830/2015

Version 1

SECTION 3: COMPOSITION / INFORMATION ON THE INGREDIENTS

3.1 Substances

N.A.

3.2 Mixtures

	Name	Weight (%)	Classification 1272/2008 (CLP)
CAS: 107-21-1 N° EC: 203-473-3 N° Index: 603-027-00-1 N° REACH: 01-2119456816-28-XXXX	Ethylene glycol	30-40	Acute Tox. 4,H302 STOT rep. 2 H373

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1 Description of the first aid measures

- In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. Wash contaminated clothing before reuse. Immediately call a POISON CENTER/doctor.
- In case of eyes contact: Remove contact lenses, if present. Wash immediately with plenty of water for at least 15 minutes, opening the eyelids fully. If problem persists, seek medical advice.
- In case of ingestion: Rinse mouth. Do not induce vomiting unless instructed to do so by medical personnel. Immediately call a POISON CENTER/doctor.
- In case of inhalation: If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. IF INHALED: Do not use mouth-to-mouth resuscitation

4.2 Primary symptoms and effects, both acute and delayed

See Section 11.

4.3 Indication that prompt medical attention and special treatments are needed

If swallowed seek medical advice immediately.

SECTION 5: FIRE PREVENTION MEASURES

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media:
CO₂, powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.
Extinguishing media which must not be used for safety reasons:
None in particular

5.2 Special hazards derived from the substance or mixture

Avoid contamination with oxidising agents i.e. nitrates, oxidising acids, chlorine bleaches, pool chlorine etc. as ignition may result

5.3 Recommendations for fire fighting personnel

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, personal protection equipment and emergency procedures

Wear personal protection equipment. Remove all sources of ignition. Remove persons to safety. See protective measures under point 7 and 8.

6.2 Environmental precautions



SAFETY DATA SHEET

Safety Data Sheet dated

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Print date: 04/05/2018

According to Reg. (EC) 830/2015

Version 1

Do not allow to enter into soil/subsoil. Do not allow to enter into surface water or drains. Retain contaminated washing water and dispose it. In case of entry into waterways, soil or drains, inform the responsible authorities. Suitable material for taking up: absorbing material, sand.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning

Wash with plenty of water.

6.4 Reference to other sections

See also section 8 and 13

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Avoid contact with skin and eyes, inhalation of vapors and mists. Wear protective clothing when there is a risk of exposure.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Glycols and their ethers undergo violent decomposition in contact with 70% perchloric acid. This seems likely to involve formation of the glycol perchlorate esters (after scission of ethers) which are explosive, those of ethylene glycol and 3-chloro-1,2-propanediol being more powerful than glyceryl nitrate, and the former so sensitive that it explodes on addition of water.

Storage incompatibility

Ethylene glycol:

- reacts violently with oxidisers and oxidising acids, sulfuric acid, chlorosulfonic acid, chromyl chloride, perchloric acid
- forms explosive mixtures with sodium perchlorate
- is incompatible with strong acids, caustics, aliphatic amines, isocyanates, chlorosulfonic acid, oleum, potassium bichromate, phosphorus pentasulfide, sodium chlorite
- Avoid strong acids, bases.

7.3 Specific final uses

Information not available

SECTION 8: EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Source	Ingredient	TWA	STEL	Notes
European Union (EU) First List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs) (English)	Ethylene glycol	52 mg/m ³ / 20 ppm	104 mg/m ³ / 40 ppm	Pelle
UK Workplace Exposure Limits (WELs)	Ethylene glycol	52 mg/m ³ / 20 ppm	4 mg/m ³ / 40 ppm	Pelle
EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)	Ethylene glycol	52 mg/m ³ / 20 ppm	104 mg/m ³ / 40 ppm	TLV® Basis: URT irr

Derived No effect level (DNEL)

Ethylene glicol

Long term - dermal, systemic effects (Workers)	106 mg/kg bw/day
Long term - dermal, systemic effects (Population)	53 mg/kg bw/day
Long term - inhalation, local effects (Workers)	35 mg/m ³
Long term - inhalation, local effects (Population)	7 mg/m ³

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Ethylene glicol

Fresh Water	10 mg/l
Marine Water	1 mg/l
Fresh water sediment	20.9 mg/kg

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Print date: 04/05/2018

According to Reg. (EC) 830/2015

Version 1

Soil 1.53 mg/kg
STP 199.5 mg/L

8.2 Exposure controls

Individual protection



Protection for skin

Wear category I professional long-sleeved overalls and safety footwear (ref. Directive 89/686/CEE and standard EN ISO 20344). Wash body with soap and water after removing overalls.

Respiratory protection:

If the threshold value (if available) for one or more of the substances present in the preparation for daily exposure in the workplace or to a fraction established by the company's prevention and protection service is exceeded, wear a mask with an AX or universal filter, the class (1, 2 or 3) of which must be chosen according to the limit concentration of use (ref. standard EN 14387). The use of respiratory tract protection equipment, such as masks like that indicated above, is necessary to reduce worker exposure in the absence of technical measures. The protection provided by masks is in any case limited. If the substance in question is odourless or its olfactory threshold is higher than the relative exposure limit and in the event of an emergency, or when exposure levels are unknown or the concentration of oxygen in the workplace is less than 17% volume, wear self-contained, open-circuit compressed air breathing apparatus (ref. standard EN 137) or fresh air hose breathing apparatus for use with full face mask, half mask or mouthpiece (ref. standard EN 138).

Eye protection:

Wear protective airtight goggles (ref. standard EN 166).

Hand protection:

Protect hands with category I (ref. Directive 89/686/EEC and standard EN 374) work gloves, such as those in latex, PVC or equivalent. The following should be considered when choosing work glove material: degradation, breakage times and permeation. Work glove resistance to preparations should be checked before use, as it can be unpredictable. Gloves' limit depends on the duration of exposure.

SECTION 9: INFORMATION ON THE ESSENTIAL PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
9.1 Information on the essential physical and chemical properties

Appearance:	Liquid
Colour:	According to the product
Odour:	Characteristic
Olfactory threshold:	N.A.
pH:	9
Melting/freezing point:	-20°C
Initial boiling point and boiling range:	>100°C
Flash point:	N.A.
Evaporation rate:	N.A.
Flammability (solids and gases):	Not flammable
Upper/lower flammability or explosive limits:	N.A.
Vapour pressure:	N.A.
Vapour density:	N.A.
Relative density:	1,030 – 1,050 Kg/L
Solubility:	Soluble.
Partition coefficient (n-octanol/water):	N.A.
Auto ignition temperature:	N.A.
Decomposition temperature:	N.A.
Viscosity:	N.A.
Explosive properties:	Not explosive
Oxidizing properties:	Non oxidizing

9.2 Other information

No further relevant information available.



SAFETY DATA SHEET

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

According to Reg. (EC) 830/2015

Safety Data Sheet dated

Print date: 04/05/2018

Version 1

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

Stable under normal conditions.

10.2 Chemical stability

Stable under normal conditions.

10.3 Possibility of dangerous reactions

None

10.4 Conditions to avoid

Stable under normal conditions.

10.5 Incompatible materials

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

10.6 Hazardous decomposition products

By thermal decomposition or in the event of fire, gases and vapors potentially harmful to health can be released.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on toxicological effects

Toxicological information of the mixture:

N.A.

Toxicological information of the main substances found in the mixture:

Toxicity

Ethylene glicole

Dermal (rabbit) LD50: 9530 mg/kg

Inhalation (rat) LC50: 100.2 mg/l/4h

Oral (rat) LD50: 4700 mg/kg

Irritation

Eye (rabbit): 100 mg/1h – mild

Eye (rabbit): 12 mg/m³/3D

Eye (rabbit): 1440mg/6h-moderate

Eye (rabbit): 500 mg/24h – mild

Skin (rabbit): 555 mg(open)-mild

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

Ethylene glicole

ENDPOINT	TEST DURATION (HR)	SPECIES	VALUE
LC50	96	Fish	8050mg/L
EC50	48	Crustacea	5046.29mg/L
EC50	96	Crustacea	>=1000mg/L

12.2 Persistence and degradability

Ethylene glicole

Persistence: Water/Soil

LOW (Half-life = 24 days)

Persistence: Air

LOW (Half-life = 3.46 days)

12.3 Bioaccumulation potential

Ethylene glicole

Bioaccumulation

LOW (BCF = 200)

12.4 Mobility in the soil



SAFETY DATA SHEET

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

According to Reg. (EC) 830/2015

Ethylene glicole

HIGH (KOC = 1)

Safety Data Sheet dated

Print date: 04/05/2018

Version 1

12.5 Results of PBT and vPvB evaluation

vPvB Substances: None - PBT Substances: None

12.6 Other adverse effects

None

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

Reuse, when possible. Product residues should be considered special hazardous waste.

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.

Solid residues may be suitable for disposal in an authorised landfill site.

CONTAMINATED PACKAGING

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

SECTION 14: INFORMATION ON TRANSPORT

14.1 UN 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 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code.

N.A.

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1 Specific health safety and environment standards and legislation for the substance or mixture

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.

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:



SAFETY DATA SHEET

Safety Data Sheet dated

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

Print date: 04/05/2018

According to Reg. (EC) 830/2015

Version 1

None.

Substances subject to the Stockholm Convention:

None.

15.2 Chemical safety assessment

No chemical safety assessment has been processed for the mixture and the substances it contains.

SECTION 16: OTHER INFORMATION

Full text of H phrases referred to in Section 2 and 3:

H302 Harmful if swallowed)

H373 May cause damage to organs (kidneys) through prolonged or repeated exposure

LEGEND:

- ADR: European Agreement concerning the carriage of Dangerous goods by Road
- CAS NUMBER: Chemical Abstract Service Number
- CE50: 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
- WGK: Water hazard classes (German).

GENERAL BIBLIOGRAPHY:

Regulation (EU) 1907/2006 (REACH) of the European Parliament
Regulation (EU) 1272/2008 (CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 790/2009 (I Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 2015/830 of the European Parliament
Regulation (EU) 286/2011 (II Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 618/2012 (III Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 487/2013 (IV Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 944/2013 (V Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 605/2014 (VI Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 1272/2015 (VII Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 918/2016 (VIII Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 1179/2016 (IX Atp. CLP) of the European Parliament
Regulation (EU) 1221/2015 (X Atp. CLP) of the European Parliament

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.



SAFETY DATA SHEET

04/05/2018

LIQUIDO RADIATORE -20

According to Reg. (EC) 830/2015

Safety Data Sheet dated

Print date: 04/05/2018

Version 1

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.