

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto: G12+ -25°C ROSSO
Codice: 37973_37983
UFI: GE5F-CEUM-WH32-N2D6

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

PC-TEC-2 Prodotti antigelo e antighiaccio.
Utilizzo: Consumatore – Professionale.

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

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

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

Acute Tox. 4 H302
Skin Irrit. 2 H315
Eye Irrit. 2 H319
STOT RE 2 H373

2.2 Elementi dell'etichetta



Pittogrammi:

Avvertenze: Attenzione

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

Frasi H: H302 Nocivo se ingerito.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Frasi P: P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P260 Non respirare i vapori.
P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.
P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P302 + P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.
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.
P337 + P313 Se l'irritazione degli occhi persiste: 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

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)	Limiti specifici di concentrazione, fattori M e ATE
1.107-21-1 2.203-473-3 3.603-027-00-1 4.01-2119456816-28-XXXX	Glicol etilenico	<45	Acute Tox. 4 H302 STOT RE 2 H373	-
1.93918-10-6 2.299-890-3 3. Non Disponibile 4.01-2120747787-36-XXXX	3,5,5-trimetilesanoatodi- potassio	<1.5	Acute Tox. 4 H302 Skin Corr. 1B H314 Eye Dam. 1 H318 STOT SE 3 H335	STA Orale: 500 mg/kg

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

SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30 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 Sciacquare abbondantemente la bocca con acqua. Non provocare il vomito. In caso di

vomito, tenere il capo rivolto verso il basso. Richiedere assistenza medica. Spostare la persona colpita all'aria aperta. Quando la respirazione è difficoltosa, il personale adeguatamente formato può assistere la persona colpita somministrando ossigeno. Consultare un medico se il disturbo continua.

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

Trattare sintomaticamente.

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

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Non respirare i prodotti della 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

Evitare la fuoriuscita o che il prodotto penetri nelle fognature o nei corsi d'acqua. Fuoriuscite o scarichi incontrollati nei corsi d'acqua devono essere segnalati immediatamente all'Agenzia per l'ambiente o ad altro ente normativo appropriato.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Assorbire la fuoriuscita con materiale assorbente non combustibile. Trasferire su bidoni di acciaio coperti per lo smaltimento. I contenitori con il materiale raccolto devono essere etichettati correttamente.

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. Non utilizzare contenitori vuoti prima di essere puliti. Prima di effettuare operazioni di trasferimento, assicurarsi che non vi siano residui di materiali incompatibili nei contenitori. Gli indumenti contaminati devono essere cambiati prima di entrare nelle mense. Non mangiare o bere mentre si opera. Vedere anche la sezione 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

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 in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. 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

Glicol etilenico

OEL 8 ore 52 mg/m³

OEL 8 ore 20 ppm

OEL 15 minuti 104 mg/m³

OEL 15 minuti 40 ppm

Derived No effect level (DNEL)

Glicol etilenico

Cutaneo 106 mg/kg bw/day (Sistemico, Cronico)

Inalazione 35 mg/m³ (Locale, Cronico)

Cutaneo 53 mg/kg bw/day (Sistemico, Cronico) *

Inalazione 7 mg/m³ (Locale, Cronico) *

* Valori che si riferiscono alla popolazione

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Informazioni non disponibili

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile; NEA = nessuna esposizione attesa; NPI = nessun pericolo identificato; LOW = pericolo basso; MED = pericolo medio; HIGH = pericolo alto.

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione delle mani

Guanti resistenti ad agenti chimici ed impenetrabili conformi agli standard approvati devono essere sempre usati quando vengono maneggiati prodotti chimici se la valutazione di un rischio ne indica la necessità.

Protezione respiratoria

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato. L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. 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 TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

Protezione degli occhi/viso
Protezione della pelle e del
corpo:

Occhiali di sicurezza (conformi alla norma EN166 UE)
Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto:	Liquido
Colore:	Rosso
Odore:	N.D.
Soglia olfattiva:	N.D.
pH:	7-8
Punto di fusione/punto di congelamento:	<-25°C
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	105°C
Punto di infiammabilità:	N.D.
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 g/cm ³
Solubilità:	Solubile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	N.D.
Temperatura di autoaccensione (°C):	N.D.
Temperatura di decomposizione:	N.D.
Viscosità:	N.D.
Proprietà esplosive:	Non Esplosivo
Proprietà ossidanti:	N.D.

9.2 Altre informazioni

Informazioni non disponibili.

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili.

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

10.1 Reattività

Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.

GLICOL ETILENICO

All'aria assorbe umidità. Si decompone a temperature superiori a 200°C/392°F.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non previsto in normali condizioni d'uso.

GLICOL ETILENICO

Rischio di esplosione a contatto con: acido perclorico. Può reagire pericolosamente con: acido clorosolfonico, idrossido di sodio, acido solforico, pentasolfuro di fosforo, ossido di cromo (III), cromil cloruro, perclorato di potassio, potassio dicromato, perossido di sodio, alluminio. Forma miscele esplosive con: aria.

10.4 Condizioni da evitare

Evitare il caldo estremo.

GLICOL ETILENICO

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

10.5 Materiali incompatibili

Evitare il contatto con acidi forti, alcali o agenti ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo non dovrebbero formarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

GLICOL ETILENICO

Può sviluppare: idrossiacetaldeide, glicossale, acetaldeide, metano, monossido di carbonio, idrogeno.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

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

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela:

Tossicità acuta;

Glicol etilenico

Dermico (topo) LD50: >3500 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; >2000 mg/kg

3,5,5-trimetilesanoatodi-potassio

Dermico (coniglio) LD50: >5000 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; >5000 mg/kg

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

b) corrosione/irritazione cutanea;

Il prodotto è classificato Skin Irrit. 2 H315

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;

Il prodotto è classificato Eye Irrit. 2 H319

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

e) mutagenicità delle cellule germinali;

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

- 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 STOT RE 2 H373
- j) pericolo in caso di aspirazione.

11.2 Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione in concentrazione $\geq 0.1\%$.

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Non rilasciare nell'ambiente. Il prodotto contiene sostanze tossiche per gli organismi acquatici e che può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Glicol etilenico

EC50(ECx) Alghe o altre piante acquatiche 6500-7500mg/l

EC50 48h Crostacei >100mg/l

LC50 96h Pesce 8050mg/L

EC50 96h Alghe o altre piante acquatiche 6500-13000mg/l

3,5,5-trimetilesanoatodi-potassio

EC50 72h Alghe o altre piante acquatiche 189.87mg/l

LC50 96h Pesce 5mg/l

NOEC(ECx) 96h Pesce 2.7mg/l

12.2 Persistenza e degradabilità

Ingrediente

Glicol etilenico

Persistenza: Acqua/Terreno

BASSO (Emivita = 24 giorni)

Persistenza: Aria

BASSO (Emivita = 3.46 giorni)

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Glicol etilenico

BASSO (BCF = 200)

12.4 Mobilità nel suolo

Glicol etilenico

ALTO (Log 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 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH.

12.7 Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

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.

Codice tipo di rifiuto

16 01 14* liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose

Codice tipo di rifiuto di imballaggio

15 01 02 imballaggi in plastica

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:

Nessuna.

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

Prodotto: Punto 3

Sostanze: Punto 75

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

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:

- Acute Tox. 4 Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 4
- Skin Corr. 1 Corrosione cutanea, Categoria 1
- Skin Irrit. 2 Irritazione cutanea, Categoria 2
- Eye Dam. 1 Gravi lesioni oculari, Categoria 1
- Eye Irrit. 2 Irritazione oculare, Categoria 2
- STOT SE 3 Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
- STOT RE 2 Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 2
- H302 Nocivo se ingerito.
- H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- H315 Provoca irritazione cutanea.
- H318 Provoca gravi lesioni oculari.
- H319 Provoca grave irritazione oculare.
- H335 Può irritare le vie respiratorie.
- H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

- Acute Tox. 4 H302 - Metodo di calcolo
- Skin Irrit. 2 H315 - Metodo di calcolo
- Eye Irrit. 2 H319 - Metodo di calcolo
- STOT RE 2 H373 - Metodo di calcolo

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

Scheda di sicurezza

G12+ -25°C ROSSO

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

Scheda di sicurezza del 18/09/2024

Data di stampa 18/09/2024

Revisione 1

- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il Reach.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

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)
Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
Regolamento delegato (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
Regolamento delegato (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
Regolamento delegato (UE) 2024/197 (XXI 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.

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

Product name: G12+ -25°C RED
Product code: 37973_37983
UFI code: GE5F-CEUM-WH32-N2D6

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

PC-TEC-2 Antifreeze and de-icing products
Use: Consumer – Professional.

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. +39 800 883300
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona	Tel. +39 800 011858

SECTION 2: HAZARDS 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):

Acute Tox. 4 H302
Skin Irrit. 2 H315
Eye Irrit. 2 H319
STOT RE 2 H373

2.2 Label elements

Pictograms:



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

Statement: Warning

- H Phrases: H302 Harmful if swallowed.
H315 Causes skin irritation.
H319 Causes serious eye irritation.
H373 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Precautionary statements:

- P102 Keep out of reach of children.
P260 Do not breathe vapours.
P264 Wash hands thoroughly after use.
P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.
P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P337 + P313 If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P501 Dispose of contents/container to accordance with national/international regulations.

Contains:

Ethylene glycol.

2.3 Other hazards

vPvB Substances: None - PBT Substances: None

SECTION 3: COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substances

N.A.

3.2 Mixtures

1.N. CAS 2.N. EC 3.N. Index 4.N. REACH	Name	Weight (%)	Classification 1272/2008 (CLP)	Specific concentration limits, M-factors and ATE
1.107-21-1 2.203-473-3 3.603-027-00-1 4.01-2119456816-28-XXXX	Ethylene glycol	<45	Acute Tox. 4 H302 STOT RE 2 H373	.
1.93918-10-6 2.299-890-3 3. Not Available 4.01-2120747787-36-XXXX	Potassium 3,5,5-trimethylhexanoate	<1.5	Acute Tox. 4 H302 Skin Corr. 1B H314 Eye Dam. 1 H318 STOT SE 3 H335	STA Orale: 500 mg/kg

The full text of the H phrases are displayed in section 16 of the safety data sheet

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

- In case of skin contact: Take off contaminated clothing. Shower immediately. Call a doctor immediately. Wash the contaminated garments before reusing them.
- In case of eyes contact: Remove any contact lenses. Wash immediately and abundantly with water for at least 30 minutes, opening the eyelids wide. Consult a doctor immediately.
- In case of ingestion: Rinse mouth thoroughly with water. Do not induce vomiting. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Get medical attention.



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

In case of inhalation: Rinse mouth thoroughly with water. Do not induce vomiting. In case of vomiting, keep the head lower than the hips. Seek medical assistance. Move the affected person to fresh air. When breathing is difficult, suitably trained personnel may assist the affected person by administering oxygen. Consult a physician if the discomfort continues.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

See Section 11

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media

SUITABLE EXTINGUISHING MEANS

Use a fire extinguisher suitable for the surrounding area, e.g. carbon dioxide, foam, dust and water spray.

UNSUITABLE EXTINGUISHING MEANS

Do not use water jets as it could disperse or spread the fire.

5.2 Special hazards derived from the substance or mixture

DANGERS DUE TO EXPOSURE IN THE EVENT OF FIRE

Do not breathe combustion products.

5.3 Advice for firefighters

GENERAL INFORMATION

Cool the containers with jets of water to avoid decomposition of the product and the development of substances potentially dangerous to health. Always wear full fire protection equipment.

EQUIPMENT

Normal fire-fighting clothing, such as an open circuit compressed air breathing apparatus (EN 137), flame retardant suit (EN469), flame retardant gloves (EN 659) and fire fighter boots (HO A29 or A30).

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Stop the leak if there is no danger.

Wear appropriate 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 workers and for emergency interventions.

6.2 Environmental precautions

Avoid the spillage or runoff entering drains, sewers or watercourses. Spillages or uncontrolled discharges into watercourses must be reported immediately to the Environmental Agency or other appropriate regulatory body.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Absorb spillage with non-combustible, absorbent material. Transfer to covered steel drums for disposal.

Containers with collected spillage must be properly labelled with correct contents and hazard symbol.

6.4 Reference to other sections

Wear protective clothing as described in Section 8 of this safety data sheet.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

7.1 Precautions for safe handling

Avoid contact with skin and eyes, inhalation of vapours and mists. Don't use empty container before they have been cleaned. Before making transfer operations, assure that there aren't any incompatible material residuals in the containers. Contaminated clothing should be changed before entering eating areas. Do not eat or drink while working. See also section 8 for recommended protective equipment.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store only in the original container. Keep containers closed, in a well-ventilated place, away from direct sunlight. Store in a cool, well-ventilated place, away from heat sources, open flames, sparks and other sources of ignition. Store containers away from any incompatible materials, checking section 10.

7.3 Specific end use(s)

Information not available

SECTION 8: EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Occupational Exposure Limits

Ethylene glycol

OEL 8 hours 52 mg/m³

OEL 8 hours 20 ppm

OEL 15 minutes 104 mg/m³

OEL 15 minutes 40 ppm

Derived No effect level (DNEL)

Ethylene glycol

Dermal 106 mg/kg bw/day (Systemic, Chronic)

Inhalation 35 mg/m³ (Local, Chronic)

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

Inhalation 7 mg/m³ (Local, Chronic) *

* Values that refer to the population

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Information not available

VND = hazard identified but no DNEL/PNEC available; NEA = no expected exposure; NPI = no hazard identified; LOW = low danger; MED = medium danger; HIGH = high danger.

8.2 Exposure controls

Hand protection

Protect hands with category III work gloves (see standard EN 374). The following should be considered when choosing work glove material: compatibility, degradation, failure time and permeability. The work gloves' resistance to chemical agents should be checked before use, as it can be unpredictable. The gloves' wear time depends on the duration and type of use

Respiratory protection:

If the threshold value (e.g. TLV-TWA) is exceeded for the substance or one of the substances present in the product, use a mask with a type A filter whose class (1, 2 or 3) must be chosen according to the limit of use concentration. (see standard EN 14387). In the presence of gases or vapours of various kinds and/or gases or vapours containing particulate (aerosol sprays, fumes, mists, etc.) combined filters are required. Respiratory



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

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. If the substance considered is odourless or its olfactory threshold is higher than the corresponding TLV-TWA and in the case of an emergency, wear open-circuit compressed air breathing apparatus (in compliance with standard EN 137) or external air-intake breathing apparatus (in compliance with standard EN 138). For a correct choice of respiratory protection device, see standard EN 529.

Eye protection: Safety glasses (compliant with EU standard EN166)
Skin protection: Wear long-sleeved work clothes and category II professional safety footwear (ref. Directive 89/686/EEC and standard EN 344). Wash with soap and water after removing protective clothing.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance:	Liquid
Colour:	Red
Odour:	N.A.
Olfactory threshold:	N.A.
pH:	7-8
Melting/freezing point:	<-25°C
Initial boiling point and boiling range:	105°C
Flash point:	N.A.
Evaporation rate:	N.A.
Flammability (solids and gases):	N.A.
Upper/lower flammability or explosive limits:	N.A.
Vapour pressure:	N.A.
Vapour density:	N.A.
Relative density:	>1 g/cm ³
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:	N.A.

9.2 Other information

Information not available

9.2.1. Information with regard to physical hazard classes

Information not available

9.2.2. Other safety characteristics

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.

ETHYLENE GLYCOL

Absorbs moisture in air. Decomposes at temperatures above 200°C/392°F.



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

10.2 Chemical stability

Stable under normal conditions.

10.3 Possibility of dangerous reactions

Not intended under normal conditions of use.

ETHYLENE GLYCOL

Risk of explosion on contact with: perchloric acid. May react dangerously with: chlorosulfuric acid, sodium hydroxide, sulfuric acid, phosphorus pentasulfide, chromium (III) oxide, chromyl chloride, potassium perchlorate, potassium dichromate, sodium peroxide, aluminium. Forms explosive mixtures with: air.

10.4 Conditions to avoid

Avoid overheating.

ETHYLENE GLYCOL

Avoid exposure to: heat sources, open flames.

10.5 Incompatible materials

Avoid contact with strong acids, alkalis or oxidizing agents.

10.6 Hazardous decomposition products

Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be formed.

ETHYLENE GLYCOL

May produce: hydroxyacetaldehyde, glyoxal, acetaldehyde, methane, carbon monoxide, hydrogen.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

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

Toxicological information regarding the main substances present in the mixture:

Acute toxicity;

Ethylene glycol

Dermal (mouse) LD50: >3500 mg/kg

Oral (rat) LD50; >2000 mg/kg

3,5,5-trimethylhexanedi-potassium

Dermal (rabbit) LD50: >5000 mg/kg

Oral (rat) LD50; >5000 mg/kg

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

a) acute toxicity;

The product is classified Acute Tox. 4 H302

b) skin corrosion/irritation;

The product is classified as Skin Irrit. 2 H315

c) serious eye damage/serious eye irritation;

The product is classified as Eye Irrit. 2 H319

d) respiratory or skin sensitization;

e) mutagenicity of germ cells;

f) carcinogenicity;

g) reproductive toxicity;

h) specific target organ toxicity (STOT) - single exposure;

i) specific target organ toxicity (STOT) - repeated exposure;

Il prodotto è classificato STOT RE 2 H373

j) danger in case of aspiration.



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

11.2 Information on other hazards

Based on the available data, the product does not contain substances listed in the main European lists of potential or suspected endocrine disruptors with effects on human health subject to evaluation at concentrations $\geq 0.1\%$.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

Do not release into the environment. The product contains substances that are toxic to aquatic organisms and may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Ethylene glycol

EC50(ECx) Not Available Algae or other aquatic plants 6500-7500mg/l

EC50 48h Crustacea >100mg/l

LC50 96h Fish 8050mg/L

EC50 96h Algae or other aquatic plants 6500-13000mg/l

3,5,5-trimethylhexane-potassium

EC50 72h Algae or other aquatic plants 189.87mg/l

LC50 96h Fish 5mg/l

NOEC(ECx) 96h Fish 2.7mg/l

12.2 Persistence and degradability

Ingredient

Ethylene Glycol

Persistence: Water/Soil

LOW (Half-life = 24 days)

Persistence: Air

LOW (Half-life = 3.46 days)

12.3 Bioaccumulative potential

Ethylene Glycol

LOW (BCF = 200)

12.4 Mobility in soil

Ethylene Glycol

HIGH (Log KOC = 1)

12.5 Results of PBT and vPvB evaluation

vPvB Substances: None - PBT Substances: None

12.6 Endocrine disrupting properties

The substance/mixture does not contain components considered to have endocrine-disrupting properties under Article 57(f) of REACH.

12.7 Other adverse effects

No data available

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

Reuse if possible. Product residues are to be considered hazardous special waste. The dangerousness of waste that partly contains this product must be assessed based on current legislative provisions.

Disposal must be entrusted to a company authorized to manage waste, in compliance with national and possibly local regulations.

Transport of waste may be subject to ADR.

CONTAMINATED PACKAGING

Contaminated packaging must be sent for recovery or disposal in compliance with national waste management regulations.



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Waste type code

16 01 14* antifreeze fluids containing hazardous substances

Packaging waste type code

15 01 02 plastic packaging

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

SECTION 14: INFORMATION ON TRANSPORT

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

Seveso category

None.

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

Product: Point 3

Substances: Point 75

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:

None.

Substances subject to the Stockholm Convention:

None.



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

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

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

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:

- Acute Tox. 4 Acute toxicity (inhalation), Category 4
- Skin Corr. 1 Skin corrosion, Category 1
- Skin Irrit. 2 Skin irritation, Category 2
- Eye Dam. 1 Serious eye damage, Category 1
- Eye Irrit. 2 Eye irritation, Category 2
- STOT SE 3 Specific target organ toxicity - single exposure, Category 3
- STOT RE 2 Specific target organ toxicity - repeated exposure, Category 2
- H302 Harmful if swallowed.
- H314 Causes severe skin burns and eye damage.
- H315 Causes skin irritation.
- H318 Causes serious eye damage.
- H319 Causes serious eye irritation.
- H335 May cause respiratory irritation.
- H373 May cause damage to the kidneys through prolonged or repeated exposure.

Classification and procedure used to derive it according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP] in relation to mixtures:

- Acute Tox. 4 H302 - Calculation method
- Skin Irrit. 2 H315 - Calculation method
- Eye Irrit. 2 H319 - Calculation method
- STOT RE 2 H373 - Calculation method

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 (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)



SAFETY DATA SHEET

G12+ -25°C RED

Safety Data Sheet dated 18/09/2024

Print date: 18/09/2024

Version 1

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

Regulation (EU) 618/2012 of the European Parliament (III Atp. CLP)
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)
Delegated regulation (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
Delegated Regulation (EU) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
Delegated Regulation (EU) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
Delegated Regulation (EU) 2024/197 (XXI 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.