

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto: LIQUIDO CRISTALLI -16
Codici prodotto: 38084
Codice UFI: M5U7-GYUQ-2H3K-3HJS

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

SU21 Usi di consumo: nuclei familiari / popolazione in generale / consumatori
SU22 Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categoria dei prodotti

PC35 Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) Utilizzazione della Sostanza / del Preparato per la manutenzione delle auto.

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 conformemente al regolamento 1272/2008 (CLP).

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi:



Avvertenze: Attenzione

Frasi H: H226 Liquido e vapori infiammabili

Frasi P: P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P103 Leggere l'etichetta prima dell'uso

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione.

Non fumare.

P403 + P235 Conservare in luogo ben ventilato. Tenere in luogo fresco.

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

Regolamento (CE) N. 648/2004. Contiene:

Tensioattivi anionici, tensioattivi anfoteri, profumo, 2-fenossietanolo < 5%

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)
1.64-17-5 2.200-578-6 3.Non Disponibile 4.01-2119457610-43-XXXX	Etanolo	25-30	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 Limite di concentrazione specifico: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 50 %
1.107-21-1 2.203-473-3 3.Non Disponibile 4. 01-2119456816-28-XXXX	Glicol etilenico	1-3	STOT RE 2, H373 Acute Tox. 4, H302

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	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	Sciogliere 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 della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

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

Glicol etilenico

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)

Etanolo

Cutaneo 43 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)

Inalazione 44 mg/m³ (Sistemica, cronica)

Inalazione 60 mg/m³ (Locale, cronica)

Inalazione 1 900 mg/m³ (Locale, acuta)

Cutaneo 206 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) *

Inalazione 114 mg/m³ (Sistemica, cronica) *

Orale 87 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) *

Inalazione 950 mg/m³ (Locale, acuta) *

Glicol etilenico

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) *

* Valori per la popolazione generale

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Etanolo

0.96 mg/L (Acqua dolce)

0.79 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)

2.75 mg/L (Acqua marina)

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

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

0.63 mg/kg soil dw (Suolo)

580 mg/L (STP)

0.38 g/kg food (Orale)

Glicol etilenico

10 mg/L (Acqua dolce)

1 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)



Scheda di sicurezza LIQUIDO CRISTALLI - 16

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

10 mg/L (Acqua marina)
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)

Scheda di sicurezza del 11/01/2024

Data di stampa 11/01/2024

Revisione 4

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione delle mani	Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374). Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione. Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.
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 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	Occhiali di sicurezza (conformi alla norma EN166 UE)
Protezione della pelle e del corpo:	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:	Blu
Odore:	Profumato al limone
Soglia olfattiva:	N.D.
pH:	8-9
Punto di fusione/punto di congelamento:	N.D.
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	78 - 200 °C
Punto di infiammabilità:	28 °C (EN ISO 1523)
Velocità di evaporazione:	N.D.
Infiammabilità (solidi, gas):	N.D.
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	15-3,5 Vol.%
Tensione di vapore:	N.D.
Densità di vapore (Aria=1):	N.D.
Densità relativa:	0,97 - 0,98 g/cm ³
Solubilità:	Completamente miscibile

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	N.D.
Temperatura di autoaccensione (°C):	Prodotto non autoinfiammabile
Temperatura di decomposizione:	N.D.
Viscosità:	Tempo di efflusso a 20 °C 10 - 15 s (DIN EN ISO 2431/4mm) Cinematica a 40 °C: <20,5 mm ² /s
Proprietà esplosive:	Prodotto non è esplosivo, è tuttavia possibile la formazione di miscele di vapori/aria esplosive.
Proprietà ossidanti:	N.D.

9.2 Altre informazioni

Informazioni non disponibili

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Prodotto infiammabile

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

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

10.5 Materiali incompatibili

Non sono disponibili altre informazioni.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

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

Informazioni tossicologiche sulla miscela: N.D.

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;

Etanolo

Dermico (coniglio) LD50: 17100 mg/kg

Inalazione (Ratto) LC50; 64000 ppm4h

Orale (Ratto) LD50; 7060 mg/kg

Glicol etilenico

Dermico (Ratto) LD50: >3500 mg/kg

Orale (Ratto) LD50; >2000 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;
- j) pericolo in caso di aspirazione.

11.2 Informazioni su altri pericoli

Il prodotto è classificato: Flam. Liq. 3 H226

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Endpoint	Test di durata (ore)	Specie	Valore
Etanolo			
EC50(ECx)	96h	Alghe	<0.001mg/l
EC50	72h	Alghe	275mg/l
EC50	48h	Crostacei	>79mg/L
LC50	96h	Pesce	>100mg/l
EC50	96h	Alghe	<0.001mg/L
Glicol etilenico			
EC50	48h	Crostacei	>100mg/l
LC50	96h	Pesce	>10000mg/l
EC50	96h	Alghe	6500-13000mg/l

12.2 Persistenza e degradabilità

Il tensioattivo contenuto in questo formulato conforme ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal regolamento (CE)n. 648/2004 relativo ai detersivi

Persistenza: Acqua/Terreno

Etanolo

BASSO (Emivita = 2.17 giorni)

Glicol etilenico

BASSO (Emivita = 24 giorni)

Persistenza: Aria

BASSO (Emivita = 5.08 giorni)

BASSO (Emivita = 3.46 giorni)

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Etanolo BASSO (LogKOW = -0.31)

Glicol etilenico BASSO (BCF = 200)

12.4 Mobilità nel suolo

Etanolo ALTO (KOC = 1)

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 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Informazioni non disponibili

12.7 Altri effetti avversi

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.

Catalogo europeo dei rifiuti

20 01 29* detergenti contenenti sostanze pericolose

15 01 10* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**14.1 Numero ONU o numero ID**

Numero ONU (ADR): 1170

Numero ONU (IATA): 1170

Numero ONU (IMDG): 1170

Numero ONU (ADN): 1170

14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: ETANOLO (ALCOL ETILICO) o ETANOLO IN SOLUZIONE (ALCOL ETILICO IN SOLUZIONE)

IMDG: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

IATA: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Classe (ADR): 3

Classe (IATA): 3

Classe (IMDG): 3

Classe (ADN): 3

**14.4 Gruppo d'imballaggio**

Gruppo di imballaggio (ADR): III

Gruppo di imballaggio (IATA): III

Gruppo di imballaggio (IMDG): III

Gruppo di imballaggio (ADN): III

14.5 Pericoli per l'ambiente

Pericoloso per l'ambiente: No

Inquinante marino: No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID: HIN - Kemler: 30

Disposizione Speciale: -

IMDG: EMS: F-E, S-D

IATA: Cargo:

Pass.:

Istruzioni particolari:

Quantità Limitate: 5 L Codice di restrizione in galleria: (D/E)

Quantità Limitate: 5 L

Quantità massima: 220 L Istruzioni Imballo: 366

Quantità massima: 60 L Istruzioni Imballo: 355

A3-A58-A180

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:

P5a

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

Prodotto

Punto 3-40

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

Classe di pericolosità per le acque (DE):

Pericolosità per le acque classe 1 (WGK1) (Autoclassificazione): poco pericoloso.

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:**

- H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili
- H226 Liquido e vapori infiammabili
- H302 Nocivo se ingerito
- H319 Provoca grave irritazione oculare
- H373 Può provocare danni agli organi

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



Scheda di sicurezza

LIQUIDO CRISTALLI - 16

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

- 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.

Scheda di sicurezza del 11/01/2024

Data di stampa 11/01/2024

Revisione 4

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

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)
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)

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

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product identifier

Product name: LIQUIDO CRISTALLI - 16
Product code: 38084
UFI code: M5U7-GYUQ-2H3K-3HJS

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

SU21 Consumer uses: households / general population / consumers
SU22 Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, services, crafts)
Product category

PC35 Washing and cleaning products (including solvent-based products) Use of the substance / the preparation Automotive maintenance

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

The product is classified as dangerous according to regulation 1272/2008 (CLP).

2.2 Label elements

Hazard pictograms:



Signal word: Warning

Hazard statements: H226 Flammable liquid and vapour

Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

Precautionary statements:

- P102 Keep out of reach of children.
- P210 Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
- P403 + P235 Store in a well-ventilated place. Keep cool.
- P501 Dispose of contents/container to in accordance with local/regional/national/international regulations.

Contains (Regulation 648/2004): Anionic surfactants, amphoteric surfactants, perfume, 2-phenoxyethanol < 5%

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 N.	Name	Weight (%)	Classification 1272/2008 (CLP)
1.64-17-5 2.200-578-6 3.Not available 4.01-2119457610-43-XXXX	Ethanol	25-30	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319 Specific concentration limit: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 50 %
1.107-21-1 2.203-473-3 3.Not available 4. 01-2119456816-28-XXXX	Glicol etilenico	1-3	STOT RE 2, H373 Acute Tox. 4, H302

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

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures

- Eye 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.
- Skin contact Remove contaminated clothing. Rinse skin with a shower immediately. Get medical advice/attention immediately. Wash contaminated clothing before using it again.
- Ingestion Get medical advice/attention immediately. Do not induce vomiting. Do not administer anything not explicitly authorised by a doctor.
- Inhalation Remove to open air. If the subject stops breathing, administer artificial respiration. Get medical advice/attention immediately.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

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

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.



Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

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



Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

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

Ethylene glycol

EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Values (VLIIEP)

TWA: 20ppm / 52mg/m³

STEL: 104mg/m³ / 40ppm

Derived No effect level (DNEL)

Ethanol

Dermal 43 mg/kg bw/day (Systemic, chronic)

Inhalation 44 mg/m³ (Systemic, chronic)

Inhalation 60 mg/m³ (Local, chronic)

Inhalation 1 900 mg/m³ (Local, acute)

Dermal 206 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) *

Inhalation 114 mg/m³ (Systemic, chronic) *

Oral 87 mg/kg bw/day (Systemic, chronic) *

Inhalation 950 mg/m³ (Local, acute) *

Ethylene glycol

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) *

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Ethanol

0.96 mg/L (Fresh water)

0.79 mg/L (Water - intermittent release)

2.75 mg/L (marine water)

3.6 mg/kg sediment dw (Sediment (Freshwater))

2.9 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine))

0.63 mg/kg soil dw (Soil)

580mg/L (STP)

0.38 g/kg food (Oral)

Ethylene glycol

10 mg/L (Fresh water)

1 mg/L (Water - intermittent release)

10 mg/L (marine water)

37 mg/kg sediment dw (Sediment (Freshwater))

Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

3.7 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine))

1.53 mg/kg soil dw (Soil)

199.5mg/L (STP)

8.2 Exposure controls

Hands protection	Not required for normal use. The glove material has to be impermeable and resistant to the product / the substance / the preparation. Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation.
Respiratory protection	Not required for normal use. 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	Not required for normal use.
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:	Perfumed
Odour threshold:	N.A.
pH:	8-9
Melting point/freezing point:	N.A.
Initial boiling point and boiling range:	78 - 200 °C
Flash point:	28 °C (EN ISO 1523)
Evaporation rate:	N.A.
Flammability (solid, gas):	N.A.
Upper/lower flammability or explosive limits:	15-3,5 Vol.%
Vapour pressure:	N.A.
Vapour density (Air=1):	N.A.
Relative density (Water=1):	0,97 - 0,98 g/cm ³
Solubility(ies):	Soluble
Partition coefficient: n-octanol/water:	N.A.
Auto-ignition temperature (°C):	Non self-flammable product
Decomposition temperature:	N.A.
Viscosity:	Flow time at 20 °C 10 - 15 s (DIN EN ISO 2431/4mm) Kinematics at 40 °C: <20.5 mm ² /s
Explosive properties:	Product is not explosive, however formation is possible of explosive vapour/air mixtures
Oxidising properties:	N.A.

9.2 Other information

Information not available

9.2.1. Information with regard to physical hazard classes

Flammable product

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.

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 exposure to: light, heat sources, open flames.

10.5 Incompatible materials

There are no known dangerous reactions

10.6 Hazardous decomposition products

There are no known dangerous decomposition products.

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) 2015/830 indicated below are to be understood N.A.:

(a) acute toxicity;

Ethanol

Dermal (rabbit) LD50: 17100 mg/kg

Inhalation (Rat) LC50; 64000ppm4h

Oral (Rat) LD50; 7060mg/kg

Ethylene glycol

Dermal (Rat) LD50: >3500 mg/kg

Oral (Rat) LD50; >2000mg/kg

(b) skin corrosion/irritation;

(c) serious eye damage/irritation;

The product is classified

(d) respiratory or skin sensitisation;

(e) germ cell mutagenicity;

(f) carcinogenicity;

(g) reproductive toxicity;

(h) STOT-single exposure;

(i) STOT-repeated exposure;

(j) aspiration hazard.

11.2 Information on other hazards

Flammable product



Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

Endpoint	Test Duration (ore)	Species	Value
Ethanol			
EC50(ECx)	96h	Algae	<0.001mg/l
EC50	72h	Algae	275mg/l
EC50	48h	Crustaceans	>79mg/L
LC50	96h	Fish	>100mg/l
EC50	96h	Algae	<0.001mg/L
Ethylene glycol			
EC50	48h	Crustaceans	>100mg/l
LC50	96h	Fish	>10000mg/l
EC50	96h	Algae	6500-13000mg/l

12.2 Persistence and degradability

The surfactant contained in this formulation complies with the biodegradability criteria established by Regulation (EC) no. 648/2004 relating to detergents.

Persistence: Water/Soil

Ethanol

LOW (Half-life = 2.17 days)

Ethylene glycol

LOW (Half-life = 24 days)

Persistence: Air

LOW (Half-life = 5.08 days)

LOW (Half-life = 3.46 days)

12.3 Bioaccumulative potential

Ethanol LOW (LogKOW = -0.31)

Ethylene Glycol LOW (BCF = 200)

12.4 Mobility in soil

Ethanol HIGH (KOC = 1)

Ethylene Glycol HIGH (KOC = 1)

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%.

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.

Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

European waste catalogue

20 01 29* cleaning agents containing dangerous substances

15 01 10* packaging containing residues of or contaminated by dangerous substances

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

14.1 UN number or ID number

UN number (ADR): 1170

UN number (IATA): 1170

UN number (IMDG): 1170

UN number (ADN): 1170

14.2 UN proper shipping name.

ADR / RID: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

IMDG: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

IATA: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

14.3 Transport hazard class(es).

Class (ADR): 3

Class (IATA): 3

Class (IMDG): 3

Class (ADN): 3



14.4 Packing group.

Packing group (ADR): III

Packing group (IATA): III

Packing group (IMDG): III

Packing group (ADN): III

14.5 Environmental hazards.

Dangerous for the environment: No

Marine pollutant: No

14.6 Special precautions for user.

ADR / RID: HIN - Kemler: 30 Limited quantities: 5 L Tunnel restriction code: (D / E)

Special Provision: -

IMDG: EMS: F-E, S-D Limited Quantity: 5 L

IATA: Cargo: Maximum quantity: 220 L Packaging instructions: 366

Pass .: Maximum quantity: 60 L Packaging instructions: 355

Special instructions: A3-A58-A180

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:

P5a

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



Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

Product

Point: 3-40

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

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.

15.2 Chemical safety assessment

No Chemical Safety Assessment has been carried out

SECTION 16: OTHER INFORMATION

Relevant H-statements (number and full text)

- H225 Highly flammable liquid and vapour
- H302 Harmful if swallowed
- H319 Causes serious eye irritation.
- H373 May cause damage to organs

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.



Safety data sheet

LIQUIDO CRISTALLI -16

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

Data of issue 11/01/2024

Printing date 11/01/2024

Revision 4

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)
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)

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 compared to the previous version:

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