

## 1. IDENTIFIKATION

### 1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung:

Leit-C Verdünner

### 1.2 Andere Bezeichnungen:

keine

### 1.3 Empfohlene Verwendung / Nichtverwendung des Stoffes/der Zubereitung

Zur Herstellung von Präparaten in der Elektronenmikroskopie

### 1.4 Inverkehrbringer (Hersteller/Einführer/Händler)

**PLANO GmbH**  
Ernst-Befort-Straße 12  
D 35578 Wetzlar  
Telefon: +49(0)64419765-0  
Telefax: +49(0)6441976565  
E-mail: PLANO@PLANO-EM.de

### 1.5 Notfallrufnummer: Landesberatungsstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin

**Im Vergiftungsfall:** Tel.: +49(0)3019240 Fax: +49(0)3030686721

**Ersteller des SDB:** Dr. Werner Harnischmacher Tel.: +49(0)541443216 Fax: +49(0)541445368

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1.1. VO(EG)Nr.1272/2008

#### -Gefahrenklassen-Gefahrkategorien (Einstufung)

Entzündbare Flüssigkeit Gefahrenkategorie 2	H225
Entzündbare Flüssigkeit Gefahrenkategorie 3	H226
Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1	H304
Akute Toxizität (dermal), Gefahrenkategorie 4	H312
Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2	H315
Augenreizend Gefahrenkategorie 2	H319
Atemwegsreizung Gefahrenkategorie 3	H335
Spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) Gefahrenkategorie3	H336
Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 3	H412

#### -Gefahrpiktogramme; Codes) (Kennzeichnung)



GHS 02    GHS 07    GHS 08

#### -Signalwort: Gefahr

(H-Sätze und P-Sätze)

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

- Vorbeugung
  - P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
  - P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
  - P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
  - P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Gegenmaßnahmen
  - P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
  - P233 Behälter dicht verschlossen halten.
  - P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.
  - P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/ Beleuchtung/ verwenden.
  - P242 Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
  - P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
  - P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
  - P264 Nach Gebrauch kontaminierte Haut gründlich waschen.
  - P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
  - P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
  - P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
  - P303 + P361 + P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
  - P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
  - P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
  - P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
  - P370 + P378 Bei Brand: Speziallöschpulver zum Löschen verwenden.
  - P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
- Lagerung
  - P405 Unter Verschluss aufbewahren.
  - P403 + P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
  - P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
- Entsorgung
  - P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Entsorgung resp. Verwertung (Vergl. Punkt 13) zuführen.

### 3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

#### 3.1. Chemische Charakterisierung:

Name	1-Ethoxypropan-2-ol	Aceton	Xylol	Ethylacetat
CAS-Nr.	1569-02-4	67-64-1	1330-20-7	141-78-6
EG-Nr.	216-374-5	200-662-2	215-535-7	205-500-4
Index-Nr.	603-177-00-8	606-001-00-8	601-022-00-9	607-195-00-7
Synonym	Propylenglycol-ethylether	2-propanon		Essigsäureethylester
Reinheit	30-50%	30-60%	5-7%	12,5-20
Stabilisatoren	keine	keine	keine	keine
Gefährliche Verunreinigungen	keine	keine	keine	keine
Einstufung	H226 H336	H225 H319 H336	H226 H304 H332 H312, H315,H319,H412	H225 H319 H336
Kennzeichnung	GHS02 GHS07	GHS02 GHS07	GHS02 GHS07 GHS 08	GHS02 GHS07

3.2 Zusätzliche Hinweise: keine

### 4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

- 4.1. **Allgemeine Hinweise:** Grundsätzlich ist eine industrieübliche Hygiene und Sauberkeit zu beachten.  
 4.2. **Nach Einatmen:** Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlagerung. Bei Atemstillstand Atemspende. Sofort Arzt hinzuziehen.

- 4.3. Nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Falls Reizungen anhalten, Arzt hinzuziehen.
- 4.4. Nach Verschlucken:** Sofort viel Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen ( Verdünnungseffekt!). Sofort Arzt hinzuziehen.
- 4.5. Hinweise für den Arzt(Symptome, Gefahren, Behandlung):**  
 Symptome: Augenreizung  
 Gefahren: Augenschäden  
 Behandlung: Sofort mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt für mindestens 5 Minuten ausspülen.  
**Hinweis:** keiner

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1. Geeignete Löschmittel:** Wasser (Sprühstrahl), Wassernebel, Speziallöschpulver, CO<sub>2</sub>, Löschschaum (Schaum in großen Mengen aufbringen, da er zum Teil zerstört werden kann)
- 5.2. Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl
- 5.3. Besondere Gefährdung durch den Stoff selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:** Im Brandfall können brennbare Schwelgase freigesetzt werden. Bildung von einem zünd- oder explosionsfähigen Dampf-/ Luftgemisch möglich.
- 5.4. Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Geeignete Schutzausrüstung tragen. Explosions- und Rauchgase nicht einatmen. Löschwasser nicht in die Umwelt gelangen lassen, sondern entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Brandgefährdete Behälter an einen sicheren Ort, falls gefahrlos möglich.
- 5.5. Zusätzliche Hinweise:** keine  
 Brandklasse: n.a.  
 Temperaturklasse: T1

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Geeignete Schutzkleidung tragen.
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Umwelt und nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- 6.3. Verfahren zur Reinigung:** Mit flüssigkeitsbindendem Material(z.B. Sand, Kieselgur, inertem Aufsaugmittel) aufnehmen und ordnungsgemäß nach behördlichen Ortsvorschriften entsorgen
- 6.4. Zusätzliche Hinweise:** keine

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Handhabung

- 7.1.1. Hinweise zum sicheren Umgang:** Alle Zündquellen entfernen und für angemessene Lüftung sorgen.
- 7.1.2. Technische Massnahmen zur Verhinderung von Staubbildung:** keine
- 7.1.3. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Als gefährlichen Stoff entsorgen, nicht in tiefer gelegene Räume (wegen Explosionsgefahr) gelangen lassen.
- 7.1.4. Weitere Angaben:** keine

### 7.2. Lagerung

- 7.2.1. Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** Behälter dicht geschlossen halten- auch Leergut. Behälter an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Falls die Gefahr des Überschreitens der Explosionsgrenzen Besteht, wird Ex- Schutz empfohlen.
- 7.2.2. Zusammenlagerungshinweise:** Nicht mit brennbaren Stoffen zusammen lagern.  
 Lagerklasse: 3  
**Nicht zusammenlagern mit:** Brennbaren Stoffen und starken Oxidationsmitteln
- 7.2.3. Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Verschluss lagern
- 7.2.4. Bestimmte Verwendung:** keine

## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1. Bestandteile arbeitsplatzbezogen, zu überwachende Grenzwerte:

Stoff	CAS-Nr.	(AGW/BGW/ TLV)	Spezielle Hinweise	Wert in mg/m <sup>3</sup>
Ethanol	64-17-5	AGW	Spitzenbegr. ÜF 2(II)	960,0mg/m <sup>3</sup>
Aceton	67-64-1	AGW	Spitzenbegr. ÜF 2(I)	1200mg/m <sup>3</sup>
Ethylacetat	141-78-6	AGW	Spitzenbegr. ÜF 2(I)	1500mg/m <sup>3</sup>
1-Ethoxypropanol	1569-02-4	AGW	Spitzenbegr. ÜF 2(II) H	220mg/m <sup>3</sup>

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Nur unter Absaugung arbeiten

### 8.3. Persönliche Schutzausrüstung

- 8.3.1. Atemschutz:** Für geeignete Absaugung/Entlüftung am Arbeitsplatz/ an Arbeitsmaschinen sorgen. Bei Überschreitung des MAK- oder TRK- Wertes Atemschutzgerät mit Filter A Farbe braun anlegen.  
**8.3.2. Handschutz:** Schutzhandschuhe erforderlich  
**8.3.3. Augenschutz:** Schutzbrille mit Seitenschutz tragen  
**8.3.4. Körperschutz:** Sicherheitsschuhe. Beim Umgang mit großen Mengen: Gummischürze/ Plastischürze tragen.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Erscheinungsbild

**Form:** flüssig  
**Farbe:** klar  
**Geruch:** lösemittelartig

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

Art	Wert	Methode	Bemerkung
pH-Wert (20°C)	n.a.		
Schmelzpunkt/-bereich (°C)	n.a.		
Siedepunkt (°C)	56 bis 132		
Flammpunkt (°C)	12	DIN 51755, Teil 1)	
Zündtemperatur (°C)	n.a.		
Dampfdruck (°C)	n.a.		
Dichte (g/cm <sup>3</sup> )	1,7		
Schüttdichte (kg/m <sup>3</sup> )	n.a.		
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l)	n.a.		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Pow)	n.a.		
Viskosität, dynamisch (mPas/20°C)	n.a.		
Untere Explosionsgrenze	n.a.		
Obere Explosionsgrenze	n.a.		

### 9.3. Sonstige Angaben

Die Zubereitung ist brandfördernd

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität:

Die Zubereitung ist reaktiv.

### 10.2. Stabilität:

Die Stabilität der Zubereitung ist ausreichend für den bestimmungsgemäßen Gebrauch

### 10.14. Zu vermeidende Bedingungen: Brand, offene Feuer

Thermischer Zersetzungspunkt: n.a.  
 Wärmeproduktionsrate: n.a.

**Bemerkung:** Schon bei Zimmertemperatur können explosionsfähige Dampf/Luft Gemische auftreten

### 10.25. Zu vermeidende Bereiche: Hitze

Hitze verstärkt die Gefahr explosionsfähiger Dampf/Luft Gemische

### 10.36. Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

## 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

### 11.1. Toxikologische Prüfungen Toxikologische Daten liegen nur für die Einzelstoffe vor.

#### 11.1.1. Akute Toxizität Spezies Wert Methode Bemerkung

#### 11.1.2. Spezifische Symptome im Tierversuch

Nach Verschlucken:	LD <sub>50</sub> oral Ratte: 4400 mg/kg	1-Ethoxypropan-2-ol
	LD <sub>50</sub> oral Ratte: 5620 mg/kg	Ethylacetat
	LD <sub>50</sub> oral Ratte: 5800 mg/kg	Aceton
	LD <sub>50</sub> oral Ratte: 4300 mg/kg	Xylol
Nach Hautkontakt:	LD <sub>50</sub> dermal Kanin.: 8100 mg/kg	1-Ethoxypropan-2-ol
	LD <sub>50</sub> dermal Kanin.: >18 g/kg	Ethylacetat
	LD <sub>50</sub> dermal Kanin.: 20 g/kg	Aceton
	LD <sub>50</sub> dermal Kanin.: 1700 mg/kg	Xylol
Nach Einatmen:	LC <sub>50</sub> inh. Ratte: 4400 mg/kg	1-Ethoxypropan-2-ol
	LC <sub>50</sub> inh. Ratte: 4000 ppm/4 h	Ethylacetat
	LC <sub>50</sub> inh. Ratte: 50100 mg/m <sup>3</sup> /8 h	Aceton

### 11.1.3. Reiz-/Ätzwirkung: n.a.

	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
an der Haut				
am Auge				

### 11.1.4. Sensibilisierung

Nach Hautkontakt: n.a.  
 Nach Einatmen: n.a.  
 Bemerkung: n.a.

### 11.1.5. Subakute bis chronische Toxizität: n.a.

Subakute orale Toxizität: n.a.  
 Subakute inhalative Toxizität: n.a.

**Bewertung:** n.a. **Bemerkung:** n.a.

### 11.1.6. Kanzerogenität, Mutagenität, und Reproduktionstoxizität

Kanzerogenität: n.a.  
 Mutagenität: n.a.  
 Reproduktionstoxizität: n.a.

### 11.2. Erfahrungen aus der Praxis

11.2.1. Einstufungsrelevante Beobachtungen: keine

11.2.2. Sonstige Beobachtungen: keine

### 11.3. Allgemeine Bemerkungen

. Der Umgang mit der Zubereitung sollte vorsichtig erfolgen.

## 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

2.1. **Ökotoxizität:** Die Prüfung auf Ökotoxizität der Zubereitung ist nicht erfolgt. Für die Einzelstoffe liegen teilweise Ergebnisse vor

Akut	Wert	Spezies	Methode	Bewertung/Bemerkung
------	------	---------	---------	---------------------

12.2. **Mobilität:** Die Zubereitung ist mobil mit hohem Dampfdruck und etwas Wasserlöslichkeit

12.3. **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):** Gute Abbaubarkeit

12.4. **Aufnahme und Akkumulation in Organismen (Bioakkumulationspotenzial):**kein Potenzial

12.5. **Andere schädliche Wirkungen:** Gewässerschädlich

12.6. **Gesamtbeurteilung:** Die Zubereitung sollte aus der Umwelt ferngehalten werden.

## 13. ANGABEN ZUR ENTSORGUNG

13.1. **Entsorgung/Abfall(Produkt):** Andere organische Lösemittel

13.2. **EAK/AVV-Abfallschlüssel:** EAK Nr. 07 07 04

13.3. **Verpackungen:** wie Produkt entsorgen

13.4. **Zusätzliche Hinweise:** Wegen der guten Brennbarkeit zur Verbrennung geben

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

### 14.1. Landtransport (DR/RID/ADNR/GGVSE/GGVBinSch):

UN-Nummer 1263

Offizielle Benennung für die Beförderung: Farzubehörstoffe

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: II

### 14.2a Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):

UN-Nummer: 1263

Offizielle Benennung für die Beförderung: Farzubehörstoffe

Gefahrzettelnummer(n):33

Verpackungsgruppe: II

Meeresschadstoff: nein

### 14.2b Seetransport (IBC-Code/GGVSee)

Produktname:

Verlangter Schiffstyp:

Verschmutzungskategorie:

### 14.3. Lufttransport (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer: 1263

Offizielle Benennung für die Beförderung: Farzubehörstoffe

Gefahrzettelnummer(n): 33

Verpackungsgruppe: II

### 14.4. Weitere Angaben: keine

## **15. NATIONALE UND REGIONALE VORSCHRIFTEN**

**15.1. Besondere Kennzeichnungsvorschrift:** EG-Kennzeichnung

**15.2. Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** keine Schwangeren damit arbeiten lassen-

**15.3. Störfallverordnung:** keine Regelung

**15.4. Wassergefährdungsklasse:** 1 (schwach wassergefährdend)

**15.5. TA-Luft:** keine Regelung

**15.6. Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Technische Regeln für Gefahrstoffe: n.a.

Chemikalienverbotsverordnung: n.a.

Kosmetikverordnung: n.a.

## **16. Sonstige Angaben**

Diese Datenblatt stellt keine Zusicherung technischer Eigenschaften dar. Es wird fortlaufend überprüft und neuen Erkenntnissen angepasst.

Im Übrigen weisen wir daraufhin, dass unsere Produkte nicht unter das Reach-Reglement fallen, da unsere Lieferungen unter der Mengenschwelle von 1t/a bleiben.